

REIDY



DPA
Documents de Projectes d'Arquitectura.

Publicación del Departament de Projectes
d'Arquitectura de la Universitat Politècnica
de Catalunya (UPC).

Escola d'Arquitectura de Barcelona
Escola d'Arquitectura del Vallès

© 2003 DPA y los autores de los textos.
© 2003 Edicions UPC.

E-mail: revista.dpa@pa.upc.es

Equipo de Redacción :
Joan Llecha, Carles Martí, Jordi Ros.
Xavier Ferrer, Santi Ulió.

Departament de Projectes Arquitectònics. UPC
Av. Diagonal, 649. 08028 Barcelona

Edición:
Edicions UPC
C/ Jordi Girona, 31. 08034 Barcelona

ISBN 84-8301-694-X
Depósito Legal B-17598-2003
Producción: Copisteria Miracle, S.A.

Las opiniones y criterios vertidos por los
autores en los artículos firmados son
responsabilidad exclusiva de los mismos

Ninguna parte de esta publicación puede
reproducirse sin la previa autorización
escrita de la redacción.

En portada: A. E. Reidy. Conjunto residencial Marquês de São Vicente en Gávea, Río de Janeiro, 1952. Fotografía de Helio Piñón

En contraportada: A. E. Reidy. Vestíbulo del edificio para la Administración Central de la Viação Férrea do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1944. Croquis de A. E. Reidy

MONOGRAFÍA AFFONSO EDUARDO REIDY

Affonso Eduardo Reidy	6	Entrevista
Edson Mahfuz	12	<i>The importance of being reidy</i>
Eline Caixeta	16	Arquitecturas urbanas: la obra de Affonso Eduardo Reidy
Affonso Eduardo Reidy	24	Conjunto residencial Pedregulho
Eline Caixeta	28	Pedregulho: enseñar a vivir en la nueva ciudad
Joan Llecha	34	Curvas habitadas
Affonso Eduardo Reidy	44	El Museo de Arte Moderno de Río de Janeiro
João Masao Kamita	50	Museo de Arte Moderno: arte, arquitectura y vida
Agustí Obiol	58	Una cierta aproximación a la estructura del MAM
Fernando Álvarez	70	Reidy y Río. Hablar de arquitectura en la <i>cidade maravilhosa</i>
Mario Ceniquel	74	Reidy y la esplanada de Santo Antonio: orden, lugar y sentido
	82	Resumen biográfico
	84	Obras y proyectos

TESIS

Cristina Gastón	92	Mies y la consciencia del entorno
-----------------	----	-----------------------------------

Entre 1951 y 1954 viajaron a Brasil, invitados por diversas instituciones culturales, figuras tan relevantes de la cultura arquitectónica del momento como Siegfried Giedion, Ernesto N. Rogers, Max Bill o Walter Gropius. Todos ellos manifestaron abiertamente su opinión sobre la emergente arquitectura moderna brasileña que estaba causando en todo el mundo una gran expectación. (A este propósito puede consultarse el número especial sobre Brasil editado en octubre de 1954 por la revista *Architectural Review*). La encendida polémica que generaron estos juicios de valor, no siempre laudatorios, revela que lo que estaba en discusión era algo importante para todos: se trataba, nada menos, que del problema, nunca enteramente resuelto, del formalismo en arquitectura.

En el centro mismo de ese debate aparecía ya por entonces la colosal figura de Niemeyer quien, sobre todo a partir de la construcción de los edificios monumentales de Brasilia (1957-62), acabaría convirtiéndose para muchos en la encarnación de las mayores virtudes y también de los peores defectos de la arquitectura brasileña. De entre todos los que intervinieron en esa polémica, la voz de Max Bill fue la que se dejó oír con más contundencia: para el arquitecto suizo, Niemeyer tendía a sacrificar en exceso la lógica estructural que debe presidir toda obra arquitectónica, en aras de un afán de plasticidad basado en el uso caprichoso y gratuito de las formas. En contrapartida, Max Bill alababa la actitud rigurosa de Reidy, al que considera el arquitecto brasileño más importante del momento.

De hecho, tanto Niemeyer (1907) como Reidy (1909-1964) emplean en sus obras parecidos recursos formales. Pero ambos atribuyen a esas formas un sentido distinto. Las curvas, en Niemeyer, son fruto de la intuición y del impulso gestual; en Reidy se proponen, en cambio, como consecuencia del análisis morfológico. En Niemeyer, el primado de la forma parece relegar las cuestiones técnicas a un papel secundario. Por su parte Reidy, que adopta literalmente el dictado de Le Corbusier según el cual "las técnicas constituyen la base del lirismo", considera que toda forma arquitectónica genuina debe surgir del dominio de la técnica. Esquematizando, podría decirse que Niemeyer persigue, de un modo prioritario, el carácter monumental de la arquitectura, mientras que Reidy aspira ante todo a convertirla en vehículo de sociabilidad. Esta



es la base del fértil antagonismo que surge al confrontar la obra de esos dos grandes arquitectos; un antagonismo que, por desgracia, quedó frustrado a causa de la prematura muerte de Reidy a los 55 años de edad.

Los estudios críticos e historiográficos han tendido, desde entonces, a consolidar la hegemonía de Niemeyer en el ámbito de la arquitectura brasileña, lo cual, por otra parte, es congruente con la predilección por lo espectacular y por lo insólito que caracteriza a la cultura de las últimas décadas. El hecho de que la revista DPA haya decidido dedicar a Reidy un número monográfico en nada va a alterar esta situación. Tampoco es eso lo que se pretende. Nuestro único objetivo es mostrar y estudiar detenidamente las principales obras de un maestro de la arquitectura moderna que en el ámbito europeo sigue siendo un absoluto desconocido.

Agradecimientos

Este número de DPA tiene su origen en la Tesis Doctoral leída en Barcelona en 1999 con el título *Affonso Eduardo Reidy: o poeta constructor*, realizada por la arquitecta brasileña Eline Moura Caixeta bajo la dirección de Fernando Álvarez. La propia autora de esa Tesis ha actuado en esta ocasión como pieza básica del equipo de redacción de DPA y es obligado decir que sin su colaboración esta monografía sobre Reidy no hubiera sido posible. El arquitecto Edson Mahfuz de Porto Alegre merece, así mismo, una especial mención tanto por su valiosa ayuda en este número como por su constante apoyo a las iniciativas de DPA. También agradecemos a los arquitectos João Masao Kamita y Mario Ceniuel sus documentadas aportaciones sobre la figura y la obra de Reidy. Y hacemos extensivo este reconocimiento a Agustí Obiol y Fernando Álvarez, profesores de la UPC externos a nuestro Departamento, por haber incorporado a este trabajo colectivo su autorizado e insustituible punto de vista.

Texto de la entrevista realizada a Affonso Eduardo Reidy por Ferreira Gullar y Alfredo Brito publicada originariamente en el suplemento dominical del *Jornal do Brasil*, el día 11 de marzo de 1961.

Además de su expresión formal, ¿cree usted que la arquitectura brasileña contemporánea ha tenido un desarrollo equivalente en cuanto a la investigación de otros componentes arquitectónicos: soluciones funcionales, estructurales y constructivas?

Es innegable que la arquitectura brasileña presenta características que la distinguen e incluso que confieren a sus más diversas realizaciones un cierto aire de familia. Ese denominador común deriva de un conjunto de factores entre los que podemos mencionar los siguientes: una particular sensibilidad de los arquitectos hacia las condiciones regionales, con una constante preocupación por lograr soluciones adecuadas al clima, elaborando diversos sistemas de protección contra el calor los cuales, muchas veces, constituyen elementos de gran riqueza plástica; la voluntad de incorporar la estructura como elemento decisivo de la composición, dándole especial importancia a su aspecto formal; la búsqueda de soluciones claras y sencillas: incluso cuando los problemas son complejos se pretende solucionarlos con generosidad y amplitud de miras. La riqueza de la flora, el dramatismo del paisaje y la fuerza del sol son tal vez responsables de la tendencia, bastante frecuente, hacia una cierta exuberancia formal. Sin embargo, esto no anula las profundas diferencias que existen entre las realizaciones de algunos de sus arquitectos más representativos. Diferencias de orden conceptual y de sensibilidad personal.

¿Cuál es el papel del arquitecto brasileño en el actual momento socio-económico del país?

El arquitecto brasileño tiene un importantísimo papel a desempeñar. Deberá intervenir en el planeamiento, influyendo decisivamente en la solución de los problemas vinculados al bienestar social. El elemento humano deberá ser el

centro de todas sus preocupaciones y el módulo al que deberá referir todas las medidas. Compete al arquitecto crear ambientes físicos que faciliten el pleno desarrollo de las actividades relacionadas con la vida comunitaria, proporcionando condiciones adecuadas para habitar, trabajar, cultivar el cuerpo y el espíritu, y desplazarse.

¿Al proyectar, debe el arquitecto partir de una forma intuitiva o de la valoración de elementos técnicos y de datos objetivos?

La idea básica de un proyecto tiene mucho de intuitivo, pero, podríamos decir, de una intuición dirigida. El mecanismo de la intuición es estimulado y orientado por el estudio de datos objetivos tales como el programa de necesidades que deben ser atendidas, el ambiente físico natural, los medios técnicos y económicos disponibles, etc.

¿Qué opina de la corrientes organicista y racionalista como tendencias de la arquitectura contemporánea? ¿Qué relaciones tienen con la realidad brasileña?

Existen dos corrientes doctrinarias que se disputan en la actualidad el liderazgo de la arquitectura, tratando de influir en su destino. Le Corbusier y Frank Lloyd Wright pueden considerarse como los exponentes máximos, respectivamente, de las corrientes funcionalista y orgánica. Ambas parten de la planta libre, en la que las paredes, liberadas de su antigua función estructural de apoyo, se transforman en simples elementos de delimitación libremente dispuestos. Placas de poco espesor, planas, curvas u onduladas, de materiales diversos, definen el espacio interior dándole un sentido dinámico de continuidad, en vez de confinarlo dentro de unos compartimentos estancos. El empleo de grandes superficies acristaladas funde interior y exterior, y la naturaleza se incorpora al espacio interior.

En la llamada arquitectura funcional la planta es libre pero posee una estructura modulada o rítmicamente ordenada. El espacio queda contenido en un volumen arquitectónico que lo rige aunque no necesariamente constituye una forma geométrica elemental. En cambio para los adeptos al movimiento orgánico, el espacio interior trasciende al volumen arquitectónico. Partiendo de un núcleo central se proyecta en todas direcciones, sin contención de ningún tipo, en un ostentoso gesto de liberación de lo que ellos llaman "el rigor disciplinar del racionalismo". El movimiento orgánico no tiene raíces entre nosotros, a pesar del entusiasmo de algunos jóvenes arquitectos, provocado por la reciente visita del brillante crítico italiano Bruno Zevi, principal impulsor del movimiento que, en los últimos diez años, se ha difundido en Europa y que posee tal vez su mayor contingente de adeptos en Italia. La mayor parte de las obras de los arquitectos brasileños, o mejor dicho, su casi totalidad, tienen muchos más puntos de contacto con la corriente llamada funcional. Pero, entre tanto

1. A. E. Reidy, Albergue de la buena voluntad en el barrio de Saúde, Río de Janeiro, 1931



esta designación para referirse a la arquitectura que no participa del movimiento orgánico, a mi modo de ver resulta impropia y esta superada. Tuvo su razón de ser en el periodo heroico, cuando era necesario oponer al academicismo reinante una doctrina que correspondiese a las inmediatas exigencias surgidas con la revolución industrial. Para derribar los dogmas de la academia y romper el estancamiento que ella mantenía fue preciso apelar al racionalismo, usándose el término funcional como eslogan de combate durante la batalla. De esa época es la célebre definición de Le Corbusier "*la maison est une machine à habiter*". Es evidente que por el simple hecho de que una construcción resuelva problemas funcionales no basta para que merezca el nombre de obra de arquitectura. Sin embargo no puede dissociarse la arquitectura de su aspecto utilitario, que es el que constituye su razón de ser. La arquitectura tampoco puede ser considerada como una gran escultura habitada. Su adecuación al fin al que se la destina no desmiente, en forma alguna, su condición de ser esencial y fundamentalmente obra de arte. Pero lo que en realidad mejor la define y la caracteriza es su concepción espacial.

¿Debe haber una censura estética oficial, como en el caso de Brasilia?

La censura es una arma de dos filos. Su objetivo es evitar la proliferación de adefesios que pueden quebrar la armonía que debe existir en un conjunto urbano, ofendiendo el buen gusto de los ciudadanos. Por otra parte, puede llegar a ser un instrumento que restrinja la libertad creadora del arquitecto, y casi siempre ocurre así. Si la censura estética oficial la ejerce una sola persona es lógico y natural que esta persona oriente su acción de acuerdo con su propio gusto y sus preferencias estéticas. Si la ejerce una comisión su orientación será la resultante de la media de las opiniones de sus diferentes miembros y el resultado, inevitablemente, será la consagración de la mediocridad.

Ambas soluciones tienden a limitar la actividad creadora ahuyentando el impulso de renovación que siempre debería estar presente. Todas las ciudades deben tener su plan director. Ese plan debe regular el uso del suelo y establecer las condiciones de higiene, confort y seguridad para las construcciones. Debe también establecer medidas tendentes a proteger su patrimonio natural y artístico; fijar las ordenanzas de las construcciones y los espacios urbanos. Debe asegurarse a los arquitectos la posibilidad de influir libremente en la evolución de nuestra arquitectura, sin el dirigismo que se intentó implantar en otras épocas y en otros países con tan melancólicos resultados. A mi juicio, perjudican menos las consecuencias derivadas de la ausencia de censura estética que las que provienen de la imposición de una estética oficial, sea la que fuere.

¿Cuál sería el camino para solucionar el problema de la vivienda en el Brasil (favela, casa popular, vivienda colectiva, individual, etc.)?

El Brasil es uno de los países que más descuidado tiene el problema de la vivienda. Podríamos decir que es un problema ignorado. Han sido poquísimas las realizaciones en este sector, mientras que el déficit de viviendas aumenta imparablemente y, en consecuencia, las *favelas* crecen como setas. Hasta hoy no ha habido entre nosotros un solo intento serio para encarrilar el problema, afrontándolo con la necesaria decisión, a una escala compatible con su magnitud. Me refiero, por supuesto, a la vivienda para las clases menos favorecidas, donde más se echa en falta la acción del poder público.

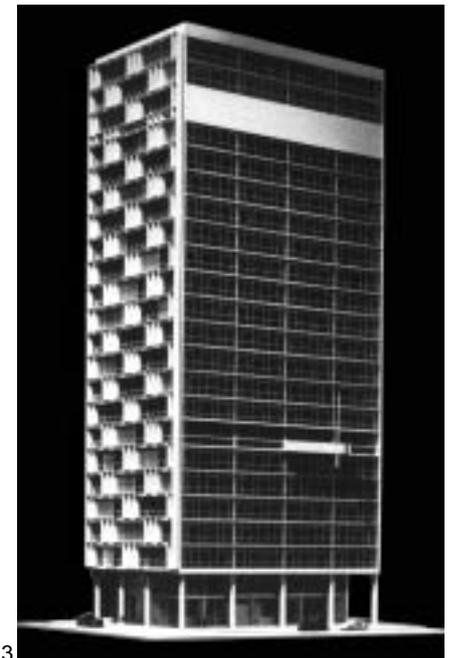
El gran problema de la vivienda popular esta en la desproporción que existe entre el coste de una vivienda modesta, pero decente, y el salario de un trabajador. Esta situación no sólo se da entre nosotros sino que ocurre en todos los países. Por más que se procure reducir el coste de una vivienda, su valor será siempre muy superior a las posibilidades adquisitivas de la mayor parte de los trabajadores. La vivienda mínima, o sea, la que tiene un mínimo nivel de confort aceptable para la condición humana, no está al alcance del poder adquisitivo de un trabajador con un salario mínimo.

Por tanto, antes que un problema técnico, de arquitectura o urbanismo, la vivienda popular es un problema económico. ¿Cómo afrontarlo? ¿Cómo obtener los recursos necesarios? Ya que la vivienda popular no es un negocio lucrativo no puede interesar, como inversión de capital, a la iniciativa privada. Deberá ser forzosamente el poder público quien afronte su solución. Tendrá que ser considerada, pues, como un servicio público tal como ocurre con el abastecimiento de agua o el saneamiento o bien el transporte colectivo. La intervención del poder público podrá implementarse directamente a través de sus órganos ejecutivos, o indirectamente en forma de subsidios.

Siendo la vivienda un problema fundamental del urbanismo, el plan director de la ciudad deberá indicar los solares en los que deban construirse los grupos residenciales, considerando su situación geográfica, sus condiciones económicas, sus posibilidades en relación con los servicios públicos. Es preciso que dichas casas, sean individuales o colectivas, tengan a su alcance todos aquellos servicios o instalaciones necesarios para la vida cotidiana: la escuela para las diferentes edades escolares, accesible mediante un corto recorrido a pie, seguro, sin el peligro de atropellos; centro de salud para la prestación de asistencia médica básica; pequeño mercado local para el abastecimiento de alimentos; campos de juego, gimnasio cubierto y, eventualmente, piscina, para el ocio y la práctica del deporte; club social, donde los miembros de la comunidad puedan reunirse y disponer de una biblioteca y una sala de proyecciones. En este grupo de equipamientos que constituyen la prolongación de la vivienda podrán realizarse las actividades cotidianas externas a la casa. Ese conjunto que abarca las viviendas y sus prolongaciones es la unidad básica de planeamiento dentro de la ciudad.

El problema de la vivienda está estrechamente ligado al del transporte. En una ciudad como la nuestra que se desarrolló en extensas áreas, los desplazamientos de la población son particularmente difíciles. Esa circunstancia unida

2. y 3. A. E. Reidy, Sede del Instituto de Previsión Social del Estado de Guanabara, Río de Janeiro, 1957



2

3

al deficiente sistema de transporte colectivo, hace que el tiempo gastado en los recorridos diarios de ida y vuelta de casa al trabajo absorba totalmente las horas que deberían emplearse en las actividades indispensables para una vida sana. Lo ideal sería vivir cerca de los locales de trabajo para evitar la pérdida de tiempo y el gasto que implica el transporte. Casas individuales o vivienda colectiva son ambas soluciones válidas dependiendo de las condiciones específicas de cada caso. La casa popular individual es realizable tan sólo en terrenos de bajo coste, es decir, en los barrios más alejados. Ya que la casa individual requiere una baja densidad demográfica lo cual significa una elevada cuota de suelo per cápita. En los barrios más centrales y valorados en los que también es necesaria la construcción de viviendas populares hay que pensar en la vivienda colectiva que permite mayor densidad en buenas condiciones de higiene y confort rebajando sensiblemente la cuota de terreno y haciendo la operación más accesible económicamente.

¿Qué opina de la integración de las otras artes en la arquitectura?

La síntesis de las artes en la arquitectura es un ideal raramente alcanzado. Se han hecho muchos intentos en esa dirección pero lo que se ha conseguido, la mayoría de las veces, es apenas una buena relación de vecindad entre la pintura, la escultura y la arquitectura sin que se haya logrado su perfecta integración. Esa síntesis en el pasado la realizó Miguel Ángel, y en nuestro tiempo Le Corbusier, por citar dos ejemplos.

En el momento histórico de la industrialización del país, ¿cómo debe actuar el arquitecto para que se produzca un aumento de la calidad y una producción racional de los elementos prefabricados para la construcción?

En nuestro país sólo ahora puede empezarse a pensar en la producción industrial a gran escala de elementos prefabricados para la construcción. Hasta hoy se han hecho algunos ensayos con poco éxito económico, debido al hecho de no poder competir en precios con los sistemas tradicionales. Es probable que con el desarrollo que está teniendo la industria entre nosotros en los últimos años, pueda llegar a interesarse por la producción en masa de elementos prefabricados. Será un nuevo campo de acción abierto a los arquitectos, que diseñarán esos elementos y mostrarán cómo pueden ser reunidos artísticamente, formando bellos edificios. La acción de los arquitectos, además, deberá ir más lejos, abarcando todo el dominio del equipamiento material de la vida moderna, incluyendo desde el utensilio doméstico al urbanismo.

4. A. E. Reidy frente a la estructura del Museo de Arte Moderno de Río de Janeiro



El nombre de Affonso Eduardo Reidy es bien conocido en Brasil, pero no se suele mencionar su obra para extraer de ella lecciones para la práctica habitual. Normalmente, se habla de Reidy desde un punto de vista historiográfico, utilizándolo como contexto de otras discusiones de carácter más general. Ya es hora de darle a la arquitectura de Reidy el valor que le corresponde: éste es el objetivo del presente número de DPA.

De un modo algo esquemático, podemos hablar de dos caminos que se fueron abriendo en la arquitectura brasileña moderna a partir de sus inicios en la década de los treinta. Por un lado, un camino silencioso, de síntesis entre la arquitectura moderna europea, las tradiciones constructivas urbanas y locales, y los problemas reales del país. Lúcio Costa es su más ilustre representante. Por otro lado, una vía que opta por la concentración en la apariencia del objeto arquitectónico, reivindica como valores fundamentales su originalidad y carácter inédito, y está más preocupada en afirmar la "artisticidad" del proyecto que en resolver los problemas arquitectónicos de un país en desarrollo. Esta vía, cada vez más egocéntrica y auto-expresiva, tiene su principal representante en Oscar Niemeyer, cuyo máximo objetivo sigue siendo, a sus noventa y cinco años, causar asombro a los usuarios de sus edificios. El estado indigente de la arquitectura brasileña en los inicios de este siglo puede ser parcialmente explicado por el abandono del camino abierto por Lúcio Costa a favor de la opción "artística" o de la pura importación de modas extranjeras.²

La obra de Reidy no sólo forma parte de la vertiente silenciosa de la arquitectura brasileña sino que es uno de sus principales activos. El olvido al que Reidy fue relegado durante mucho tiempo tal vez se deba al hecho de que practicaba una arquitectura discreta y nada preocupada por dejar marcas o crear impacto. Sólo recientemente su trabajo ha empezado a recibir la atención que merece. Cualquier examen de la arquitectura brasileña del siglo XX, por superficial que sea, permite reconocer la importancia de Reidy, fallecido desafortunadamente en la plenitud de su actividad como proyectista.

Como otros muchos arquitectos brasileños que empezaron a trabajar en los años treinta, la obra de Reidy parte de dos orígenes: la influencia intelectual de Lúcio Costa y la absorción de elementos lecorbusierianos, combinando algunas de sus estructuras formales con los "cinco puntos para una nueva archi-

ectura". Sin embargo, no es la adscripción lecorbusieriana lo que mejor define la importancia de Reidy sino el modo en que la desarrolla y la trasciende. Otros muchos, en distintas partes del mundo, usarán también como punto de partida el sistema formal creado por Le Corbusier, pero pocos serán capaces de superar su uso como imagen *aggiornata* y de adaptarlo a las realidades locales tal como hizo Reidy.

En sus proyectos un número restringido de elementos se va combinando de modos distintos en cada nueva situación. El elemento universal de ese repertorio es el edificio lineal, habitualmente un bloque rectangular variable en longitud y altura que aparece aislado, combinado con otros, doblado o curvado adaptándose al programa y al sitio. Es también evidente la presencia de algunas estructuras formales derivadas de Le Corbusier como, por ejemplo:

- El esquema del Pabellón Suizo: un volumen de varias plantas que contiene la parte repetitiva del programa junto a un cuerpo más bajo que alberga sus componentes especiales (Reidy lo emplea en el proyecto para la Prefectura de Río de Janeiro).

- La torre de composición tripartita de planta rectangular o hexagonal con elementos especiales en la planta baja y en la cubierta (presente en el proyecto para la líneas férreas de Río Grande do Sul en Porto Alegre).

- El edificio lineal curvo, derivado tal vez del proyecto de Le Corbusier para Río de Janeiro, empleado en los conjuntos de Pedregulho y Marquês de São Vicente.

- La solución en sección para terrenos en pendiente, a base de *pilotis* en el nivel de la calle y varias plantas por debajo y por encima de dicho nivel, utilizado también en los dos conjuntos mencionados y basado en el proyecto de Le Corbusier para Argel.

Pero la importancia de Reidy en el panorama de la arquitectura brasileña reside en el hecho de que todo ese repertorio va siendo gradualmente refinado y ampliado a medida que se confronta con los problemas específicos de cada encargo. El significado de los diversos proyectos no proviene de los elementos sino de las relaciones que se establecen entre ellos, cuya lógica deriva en buena parte del sitio y del programa. El momento crucial del proyecto es el establecimiento de relaciones formales y funcionales entre el todo y las partes, y entre ellas y el entorno circundante. En la obra de Reidy las excepciones formales al sistema general no son nunca el resultado de un capricho, sino respuestas que provienen a cuestiones latentes del programa o del sitio, tal como ilustran las barras curvadas de Pedregulho y Marquês de São Vicente.

Para Reidy, al contrario que para otros arquitectos modernos de la segunda o tercera generación, el diálogo con la ciudad tradicional fue siempre un aspecto fundamental del proceso creativo, no sólo cuando proyectaba en la zona histórica de Río de Janeiro sino también cuando debía crear una nueva condición urbana en sectores periféricos.

El carácter evolutivo, relacional y urbano de la obra de Reidy constituye una lección que deberían estudiar quienes tratan de recuperar el buen nivel general

1. A. E. Reidy. Vista de la planta baja, en construcción, del Museo de Arte Moderno de Río de Janeiro, 1953



2. A. E. Reidy, Conjunto residencial de Pedregulho, Río de Janeiro, 1946-58
3. A. E. Reidy, Conjunto residencial de las Catacumbas, Río de Janeiro, 1951
4. A. E. Reidy, Conjunto residencial de Marquês de São Vicente en Gávea, Río de Janeiro, 1952

que la arquitectura brasileña tuvo hasta la década de los sesenta. Si analizamos los dos conjuntos residenciales mencionados vemos que si bien Pedregulho, de 1946, es mucho más conocido (tal vez porque se construyó en su totalidad), Marquês de São Vicente, de 1952, muestra una evolución considerable con respecto al anterior, creando espacios abiertos de mayor definición espacial, como una versión moderna de los espacios abiertos de la ciudad tradicional.

No es arriesgado afirmar que Reidy alcanzó ese dominio de la escala urbana porque abordaba todos los problemas arquitectónicos con las mismas herramientas de proyecto. Es decir, un interior, una casa o un barrio eran vistos como problemas análogos, resolubles con una misma estructura formal, si bien reflejaban distintas escalas del problema.

Otra lección importante que puede extraerse de la obra tempranamente interrumpida de Reidy es su sistematicidad, es decir, el desarrollo de un modo de proyectar capaz de resolver a la vez el mayor número posible de temas. La actitud sistemática de Reidy se opone al modo sintomático con que operan muchos arquitectos actuales, los cuales tratan los problemas como si fuesen únicos y les dan soluciones especiales desde el punto de vista formal. Incluso cuando Reidy evoluciona y cambia sus soluciones, tiende a resolver cualquier problema especial con una solución común, como en el caso de la íntima relación que existe entre las soluciones estructurales y volumétricas del Colegio Brasil-Paraguay y del MAM. Si hubiese continuado su carrera, es muy probable que esta serie no hubiese quedado interrumpida aquí.

En un momento de desorientación de la práctica arquitectónica en todas partes, las lecciones que ofrece la arquitectura de Affonso Eduardo Reidy pueden ser de extrema utilidad: sistematicidad, discreción y espíritu público son cualidades que dan crédito al proyecto arquitectónico.

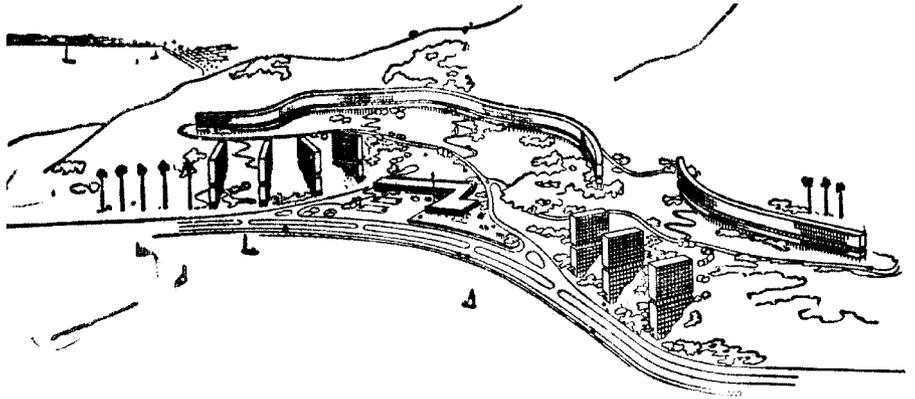
Notas:

1. Juego de palabras en que el nombre de Reidy sustituye a la palabra *ready* en la frase *the importance of being ready*, que podría traducirse como: la importancia de estar preparado.

2. A pesar de que en Brasil existen arquitectos del nivel de un Paulo Mendes da Rocha, Lelé, Eduardo de Almeida y otros, sus obras son raras excepciones en un panorama de bajísima calidad.



2

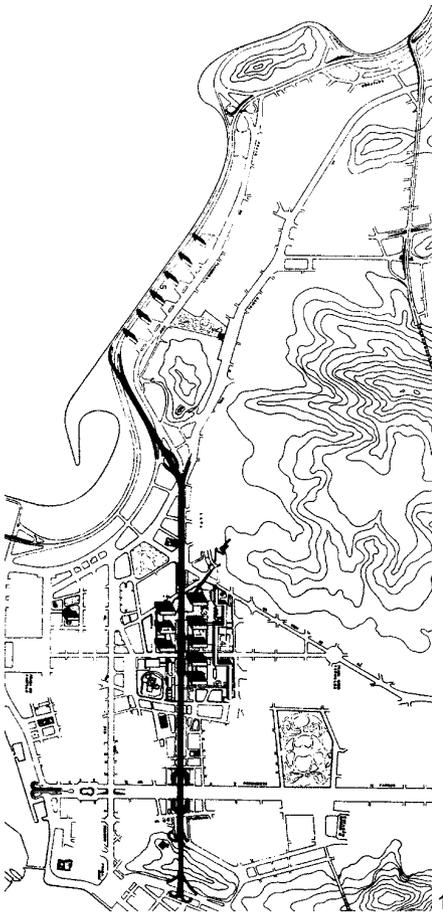


15

3



4



La obra de Affonso Eduardo Reidy condensa buena parte de las preocupaciones de la arquitectura moderna en Brasil. Titulado por la Escuela Nacional de Bellas Artes de Río de Janeiro en 1930, fue miembro del grupo dirigido por Alfred Agache para la remodelación de Río y del equipo de jóvenes arquitectos que proyectaron el edificio del Ministerio de Educación, con la colaboración de Le Corbusier. En 1932, se integra como arquitecto jefe de la Municipalidad del Distrito Federal del Río de Janeiro, cargo que detenta hasta finales de la década de los cincuenta.

A partir de esta relación estrecha con el poder político, Reidy constituye un ejemplo de 'intelectual orgánico' y participa en el engranaje institucional que fortaleció el uso del instrumental racionalista -y consecuentemente de su lenguaje formal- en la arquitectura impulsada por el Estado brasileño en su empeño modernizador. No corresponde a la imagen del *artista genial* que Lucio Costa reclamaba -y que tan bien supo encarnar Niemeyer- sino a la del *técnico eficiente* capaz de dar respuestas sistemáticas a los requerimientos formales, funcionales, constructivos, urbanísticos y sociales de la arquitectura.

Como Le Corbusier, Reidy considera el trabajo preciso, técnico, como condición básica de la obra arquitectónica que conmueve y emociona. Con esta determinación, asocia poéticamente el deseo pedagógico y modélico de sus edificios a una clara actitud constructiva, estableciendo pautas en que quepan la conciencia social, el compromiso con sus ideales y la responsabilidad con la obra.

La experiencia que proporcionó a Reidy su contacto con las dos antagónicas corrientes del urbanismo de los años 20 y 30 -representadas por Agache y Le Corbusier respectivamente- no sólo contribuyó a su formación urbanística sino que le permitió establecer las bases de su reflexión sobre la modernidad.

Reidy cursó la carrera de arquitecto entre 1925 y 1930 cuando el país pasaba por un contexto general de renovación. A finales de los años veinte, aunque predominaba la formación académica, la Escuela Nacional de Bellas Artes ya demostraba una cierta apertura hacia nuevas tendencias. En 1928 y 1929 la escuela acogió dos exposiciones: una sobre el arte alemán, mostrando las tendencias contemporáneas, y otra sobre el arte decorativo alemán, *Deutscher Werkbund – Bauhaus*. El último avance de la Escuela antes de eso había sido

la aceptación del Neocolonial y su discusión sobre la realidad brasileña.

En este contexto de renovación, que incluía el campo de las artes y de la cultura, también estaba presente la cuestión de la renovación urbana de Río de Janeiro, justificando la llegada del urbanista francés Alfred Agache para realizar el plan de *remodelación, embellecimiento y extensión* de la ciudad. Con el plan para la ciudad de Río de Janeiro, desarrollado entre 1927 y 1930, Agache introdujo en el Brasil tres conceptos que fueron importantes para la formación de Reidy: la idea de ciudad funcional, la valoración del espacio público como espacio educativo de las masas y el planeamiento a gran escala, presentando en su proyecto, por vez primera, una *imagen cosmopolita para la capital del país*.

Le Corbusier, en sus primeros esbozos para Río de 1929, buscaba un nuevo concepto que rigiera la relación entre arquitectura y mundo técnico, diferente del que contenían sus primeras propuestas. En esa época lanzó la idea del "edificio autopista", una mega-estructura que se inserta en el paisaje de la ciudad, ordenando y organizando sus espacios, sin destruir el tejido urbano preexistente y aprovechando las condiciones topográficas del lugar.

Esta "figura" refuerza la cuestión de la intervención a gran escala introducida por Agache, que impregnará toda la obra de Reidy. De Agache, Reidy hereda una visión técnica de la ciudad -basada en la búsqueda de una metodología y de instrumentos para dominar los problemas-, mientras que de Le Corbusier hereda una visión poética basada en la búsqueda de una *nueva concepción*, un nuevo programa, una nueva idea.

El proyecto de la gran escala

Cuando, en ocasión del proyecto para el Ministerio de Educación y Salud (1935-1936) se produce una confrontación entre dos modelos urbanísticos - el de Agache y el de Le Corbusier - Reidy critica las premisas del plan de Agache posicionándose a favor del nuevo modelo de ciudad que sugiere Le Corbusier. En el proyecto que presenta al concurso de 1935, Reidy propone un edificio sobre *pilotis* en forma de "H" y localizado en el centro de la manzana, contrariando las determinaciones del plan de Agache para la zona del Castelo.

De este modo forma espacios abiertos que diluyen la dicotomía entre las categorías de la manzana y la calle, apostando por una nueva organización urbana. En sus siguientes proyectos, Reidy adoptará estrategias semejantes. Al mismo tiempo que proyecta sus edificios, crea espacios urbanos que construyen una nueva ciudad.

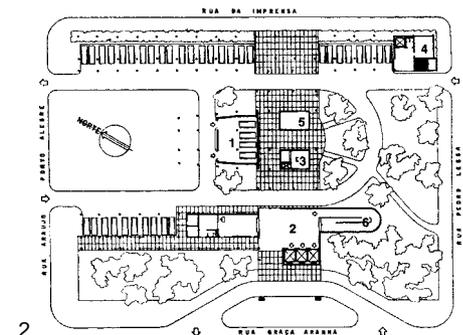
Reidy participó también en el Plan de la Ciudad Universitaria (1936-1937), otro de los proyectos emblemáticos que, en esa época, centraron el debate entre los dos modelos urbanísticos. En la propuesta presentada por el equipo de Lucio Costa comparece, por primera vez en el contexto brasileño, una tendencia urbana claramente lecorbusieriana.

En su corta carrera (1931-1964), Reidy participó decisivamente en el proceso de transformación de Río de Janeiro a partir de la década de los cuarenta. Su obra se produce básicamente en el contexto de esta ciudad que, a princi-

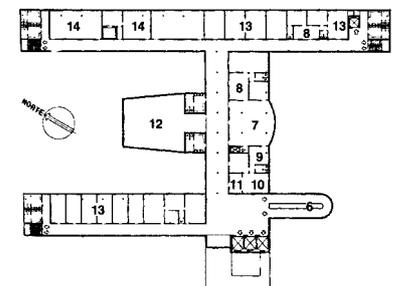
1. A. E. Reidy, Plan de urbanización de la *Esplanada de Santo Antônio* y del *Aterro da Glória-Flamengo*, 1949

2 y 3

A. E. Reidy, Proyecto de concurso para el Ministerio de Educación y Salud, Río de Janeiro, 1935. Plantas baja y segunda.



2



3

Ciudad Universitaria de Río de Janeiro, anteproyecto presentado por el equipo dirigido por Lúcio Costa con la participación de Reidy, 1936.

4 y 5
Implantación y perspectiva general

6, 7 y 8
Diversas vistas del auditorio, la biblioteca y el centro médico

pios de la década de los sesenta, presentará uno de los espacios más representativos de la modernidad urbana: el Parque do Flamengo. Esto significa que Reidy aplica el proyecto moderno a una realidad determinada: la de una *ciudad grande* e importante en el contexto mundial de la época; una metrópolis con muchos problemas que, entre sus mayores atributos, cuenta con un *paisaje excepcional*.

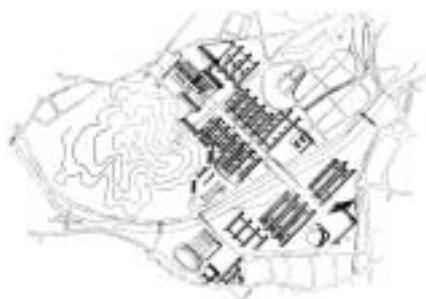
La principal temática de su obra, sin duda alguna, es la construcción de la metrópolis moderna. Entre los elementos que habrían de componerla estaban el centro cívico, las unidades residenciales, el museo, la escuela, el teatro, el parque y la autopista. Situados en lugares estratégicos, los edificios más importantes de Reidy demuestran una intención pedagógica y ejemplarizante, no sólo por el uso social a que están destinados, sino por la existencia de una serie de constantes: el esfuerzo por producir prototipos constructivo-funcionales, la cuidadosa acotación de los elementos que los componen o la monumentalización de las articulaciones entre los cuerpos edificados.

Reidy trata el edificio como organismo integrado al espacio urbano, actúa en todas las escalas de la intervención arquitectónica. Sus intervenciones representan la inserción de una *nueva escala* en la ciudad, compatible con el automóvil y la sociedad de masas; al mismo tiempo representan la construcción de un *nuevo paisaje* que explota las potencialidades de la geografía de grandes dimensiones de la bahía de Guanabara. El paisaje de Río de Janeiro, su topografía y su entorno urbano y natural son decisivos en la determinación de las soluciones y en la iconografía del propio proyecto, apareciendo en la mayoría de las imágenes que divulgan su obra.

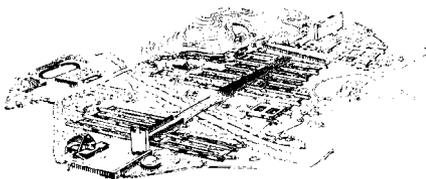
Reidy es el único arquitecto brasileño de su generación que proyecta la gran escala, trabaja los "grandes espacios" como una parte más de la ciudad, monumentalizándolos. Asume de inmediato la idea del *edificio autopista* y la lógica de la *ciudad lineal*, contenidas en los esbozos de Le Corbusier para Río. Están presentes en el proyecto de Pedregulho y se van adecuando a la realidad de las futuras intervenciones. El edificio autopista se incorpora en forma de elementos viarios integrados a la propia estructura de las edificaciones.

Reidy construye espacios con una plasticidad vigorosa, moderna y de conformación precisa, espacios dedicados a abrigar grandes multitudes, espacios educativos y sociales, representaciones didácticas de una ciudad que crece y se diversifica. Trata, pues, de crear la *ciudad de los símbolos*, aquella que se sobrepondría a la materialidad de las calles y las ordenaría, que articularía discursos creando espacios representativos de un determinado sueño de orden social.

Los conjuntos de Pedregulho y de Gávea, el Museo de Arte Moderno de Río de Janeiro y las urbanizaciones de la Esplanada de Santo Antônio y del Aterro Glória-Flamengo son ejemplos de ello. Concebidos como *prototipos* de partes de esta nueva ciudad son la síntesis de las principales preocupaciones de su obra.



4



5

Técnica y "lirismo"

El contexto ideológico en el que operó Reidy estaba basado en tres mitos: el mito del progreso y la técnica -el desafío de la modernización- el mito de lo moderno como "experiencia nativa" y el mito de la humanización de la ciudad, la "síntesis de las artes". A ellos Reidy responde con una arquitectura cuyos paradigmas son: la *técnica* como elemento "ordenador" del proyecto, el *lugar*, geográfico y urbano, como origen de su problemática y la *cualidad* del espacio urbano para enseñar a vivir en la ciudad nueva.

Reidy se interesaba por las innovaciones técnicas de su época y sabía extraer el máximo potencial de los diversos materiales y elementos. En paralelo a la actitud estética -de contemplación fascinada por el objeto- desarrollaba una actitud racional basada en el ingenio, el conocimiento y la adecuación a los recursos ofrecidos por el cálculo y utilizaba los recursos técnicos transformándolos en formas sugestivas. La solución dada a la estructura del bloque principal del Museo de Arte Moderno de Río, muestra su capacidad para sintetizar los valores *ético*, *científico* y *estético* de la técnica, que se convierte así en uno de los principales centros de interés del arquitecto.

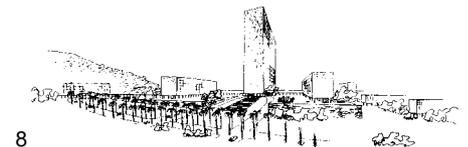
La dimensión ético-práctica de la arquitectura, defendida por Paul Valéry en *Eupalinos ou l'Architecte* (1921) y compartida por sus contemporáneos Le Corbusier, Mies van der Rohe y otros, también era apreciada por Reidy. La pura idealización del proyecto no tenía sentido en sí mismo. Él buscaba en su obra relacionar procedimientos técnico-científicos con el quehacer del arquitecto, buscaba la identidad entre el momento científico y el momento artístico en el acto de proyectar. Creía en el poder liberador de su "hacer", en su poder de transformación de la realidad material y social. Así, su arquitectura es concebida como una *experiencia constructiva*, como parte de una experiencia de la realidad.

Reidy buscaba la *monumentalidad* del objeto arquitectónico, pero la "forma" inicial no era nunca un factor impositivo, ya que iba evolucionando a lo largo de su diálogo con la técnica, el programa y la construcción. Sobre el papel de la racionalización y la intuición en la concepción de la forma, Reidy argumenta:

"La idea básica del proyecto tiene mucho de *intuitiva*, pero, diríamos, de una *intuición dirigida*. El mecanismo de la intuición es estimulado y orientado por el estudio de los datos objetivos como el programa de necesidades, el ambiente físico natural, los medios técnicos y financieros disponibles, etc."

Sus proyectos parten siempre de una idea formalmente potente que evoluciona a partir de la experiencia y la comprobación de los resultados, en una verdadera experiencia de auto-conocimiento. A lo largo de ese proceso Reidy se construye como persona y como arquitecto.

La repetición y el perfeccionamiento de un método sistemático y consciente, el experimento, y la superación de los propios resultados, también forman parte de su proceso de trabajo. Por eso se identifica, en su obra, una visible continuidad entre determinados proyectos y la utilización reiterada de algunos elementos, como rampas, pasarelas, marquelinesas, *brise-soleil*, estructuras



9. A. E. Reidy. Sede de la Indústria Farmacéutica y Cosmética, Petrópolis, 1948
10. A. E. Reidy. Colegio Brasil-Paraguay, Asunción, 1952
11. A. E. Reidy. Concurso para la Sede de la Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 1960

porticadas, etc., con los que se resuelven los espacios de transición tales como corredores externos, patios y terrazas.

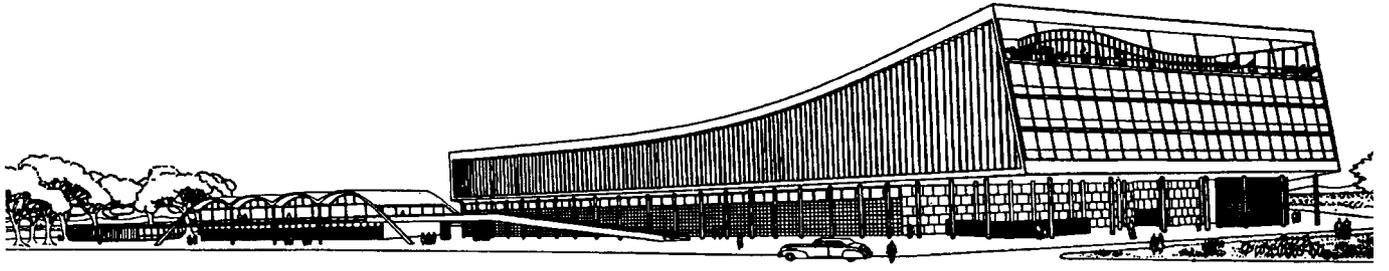
El dibujo, para Reidy, poseía una connotación de lenguaje descriptivo para la transmisión de las ideas. No era considerado como un proceso objetivo a través del cual se conocían las cosas, contrariamente a la concepción de Niemeyer. Este conocimiento venía de la reflexión sobre el proyecto y su práctica, así como de su ejecución, de las técnicas y del contacto físico con los materiales.

En sus proyectos representa el edificio a través de tres elementos básicos: la sección, la perspectiva y la maqueta. La maqueta y la perspectiva son vistas como instrumentos de estudio de los componentes materiales del edificio: no contienen en si la aprehensión total de proyecto. *La sección*, por lo contrario, posee una componente más expresiva. A partir de ella, el edificio revela su *intimidad*. El diseño de la sección es lo que mejor identifica sus componentes técnicos, es *el lugar* de la representación de los elementos constructivos. En algunos casos representa metafóricamente la esencia, lo metafísico, aquello que condensa los aspectos intrínsecos de la obra, su sintaxis.

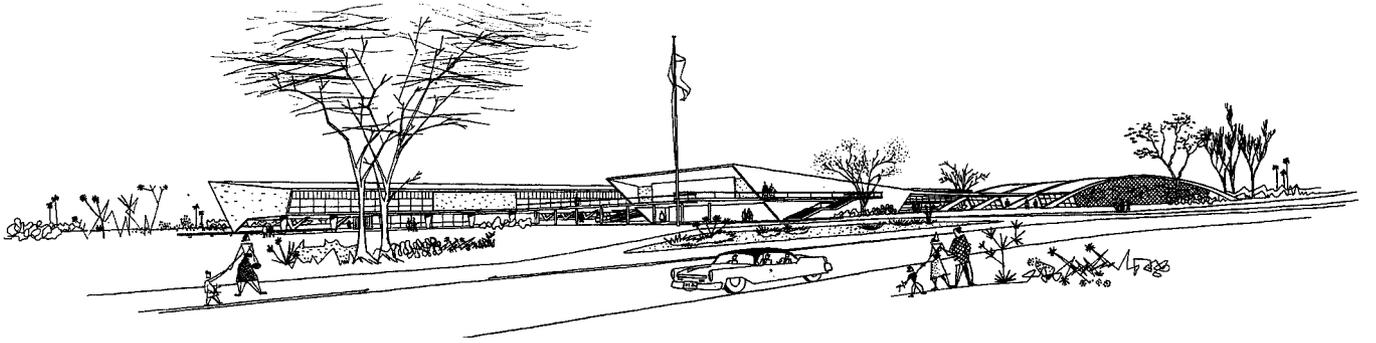
El espacio, en la obra de Reidy, se define por la construcción, no por el dibujo, como ocurre en la obra de Niemeyer. En este énfasis de lo tectónico reside su *amor por el detalle*. Daba especial valor a la percepción sensible de los ambientes. La superficie, el sistema estructural, el sistema viario, la vegetación, la luz -elementos de doble función y doble significado- poseían el papel educativo de "explicar" la intención contenida en cada espacio. En el Museo de Arte Moderno, por ejemplo, deja clara su intención de crear espacios polivalentes e interactivos, que buscan estimular la curiosidad y la atención del usuario.

Reidy elabora el diseño de los componentes del proyecto, principalmente de aquellos destinados a la *articulación* de formas y espacios. En el estudio de las articulaciones define verdaderos *arquetipos constructivos* que se transforman en soluciones prototípicas aplicadas en el decurso de su obra, como es el caso del sistema de cobertura en cáscaras de hormigón armado utilizado en el Conjunto Fabril Sidney Ross (1943), en la Administración Central de la Viação Férrea do Río Grande do Sul (1944), en el restaurante del Centro Técnico de la Aeronáutica (1947), en la escuela del Conjunto de Pedregulho (1946-47) y en las tiendas de la Urbanización de la Esplanada de Santo Antônio (1948).

A fines de los años 50, la obra de Mies van der Rohe pasa a ser una referencia concreta, tanto para Reidy como para Niemeyer. En el edificio del Museo de Arte Moderna existen dos sistemas formales que demuestran la doble visión tecnológica de Reidy: la caja de vidrio (de Mies) y el pórtico (de Le Corbusier). En sus últimos proyectos -Banco de Londres y Organización Mundial de la Salud (1959), Museo Nacional de Kuwait (1960) y el Forum de Piracicaba (1962)- Reidy hace una lectura cada vez más miesiana. Busca encontrar en el proyecto de los componentes constructivos y en su refinamiento los atributos formales y expresivos de la obra; propone construcciones com-

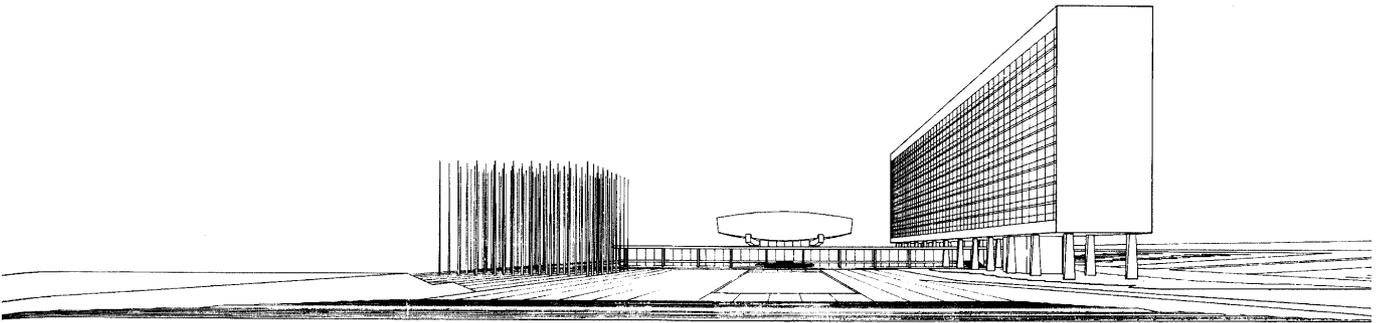


9



10

21



11

12. A. E. Reidy. Conjunto Residencial de Pedregulho
13. A. E. Reidy. Museo de Arte Moderno de Rio de Janeiro. Terraza del restaurante en la cubierta del bloque de la Escuela

pactas que buscan obtener, en su entorno, los mayores espacios libres sin fragmentarlos. Crea con esto espacios isotrópicos, caracterizados por la linealidad, por la repetición de los elementos constructivos y su modulación. Por su personalidad y formación, Reidy es el que más se acerca, dentro del contexto brasileño, del ideal de "construir con arte" que impregna toda la obra de Mies van der Rohe.

Si consideramos el uso reiterado de ciertos elementos arquitectónicos y de soluciones constructivas arquetípicas, podremos decir, igualmente, que Reidy maneja una constante actitud de *auto-referencia* a su propia obra. La utilización de las preexistencias como puntos positivos y de interés del proyecto, están presentes en todos sus edificios, que no se explican por si mismos sino que necesitan del entorno para ser comprendidos. Al definir la localización de sus intervenciones, Reidy actúa con la mirada mediadora del arquitecto que traduce y reestructura una realidad urbana; proyecta simultáneamente los edificios y los espacios urbanos que conforman.

Reidy participó en el proyecto de modernización de la arquitectura brasileña proponiendo una arquitectura "constructiva", en el significado de "civilizadora", cuyo orden espacial implicaba la organización sobre otras bases de la propia sociedad: el "centro cívico", la "unidad habitacional", la "escuela", el "museo", el "parque" eran espacios educativos, volcados a la socialización y la formación de un nuevo hombre. La legibilidad espacio-funcional de estos proyectos, entendida como figura retórica de comprensión del orden, era instrumento representativo de un nuevo modelo de ciudad.



12

23

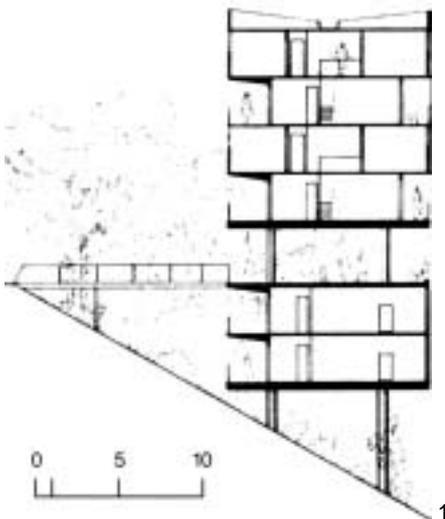


13

Río de Janeiro es una ciudad que tuvo su desarrollo condicionado por una topografía difícil. Expandiéndose por playas y valles, comprimida entre la montaña y el mar, tuvo que resolver el problema de las comunicaciones entre largas distancias, resultantes del exagerado crecimiento lineal, y agravadas por las deficientes vías de circulación y por un sistema inadecuado de transportes. La demora en la realización de las obras ya proyectadas, cuyo objetivo era el desahogo del tráfico, hace que los desplazamientos diarios de la población entre la vivienda y el lugar de trabajo lleguen a ser de hasta cuatro horas diarias, teniendo que usar transportes abarrotados. La construcción de viviendas cerca de los lugares de trabajo, además de aliviar a los ya sobrecargados medios de transporte, proporcionaría mayor confort y economía a los trabajadores. Economía de tiempo, de dinero y de salud ya que, evitando los desplazamientos podría disponer de más tiempo en su propia casa destinado al ocio, los contactos sociales y la práctica del deporte y las actividades culturales.

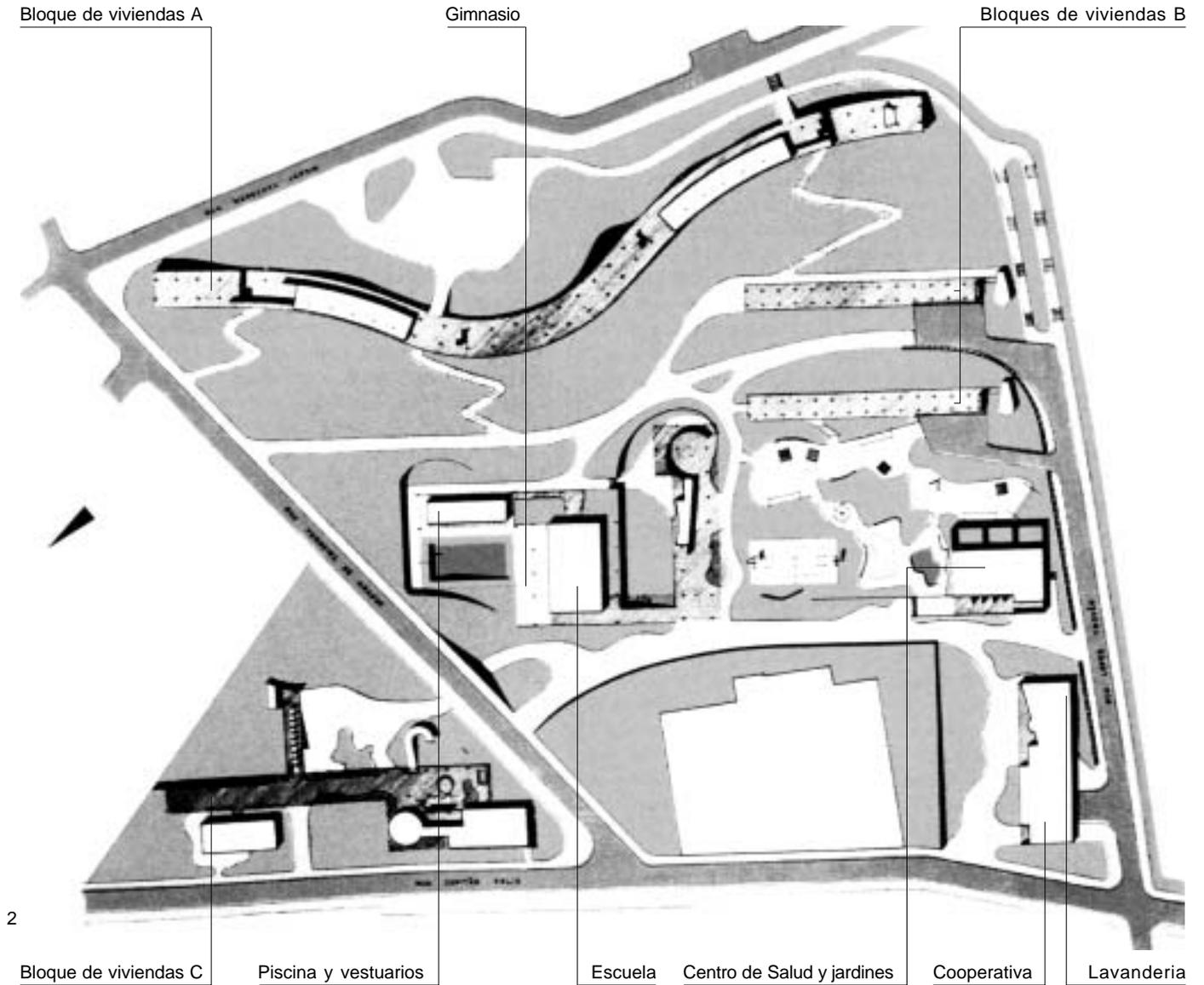
Empieza a ser comprendido entre nosotros el hecho de que la función de habitar no se limita a la vida dentro de la casa sino que se extiende a las actividades externas y abarca servicios e instalaciones complementarias necesarias para la vida cotidiana. Siguiendo esta orientación, el ayuntamiento de Río de Janeiro, emprendió un plan de construcción de viviendas en 1948 destinado a proporcionar alojamiento a sus empleados. La primera operación fue el conjunto residencial de Pedregulho en el barrio de São Cristóvão, uno de los más antiguos de Río, en el que existen importantes fábricas e instalaciones industriales.

El terreno de casi 50.000 m², de forma irregular y accidentada topografía, se sitúa en la vertiente oeste del morro de Pedregulho donde están localizados los principales depósitos de distribución de agua de la ciudad. Su orientación desfavorable debido a su excesiva insolación en un clima cálido, se compensa por la magnífica vista panorámica sobre el fondo de la bahía de Guanabara que se percibe desde las viviendas. Pedregulho queda a quince minutos en coche del centro urbano al que se conecta mediante la avenida Brasil, el principal eje rodado de la ciudad. El programa se estableció tras un estudio minucioso de las condiciones existentes y del censo de los futuros habitantes en el que estaban inscritas 570 familias. Se planteó la necesidad de disponer de diferen-



A.E.Reidy, Conjunto residencial Prefeito Mendes de Morais, Pedregulho, Rio de Janeiro 1946

1. Sección del Bloque A
2. Plano del conjunto



3, 4 y 5. Centro de salud. Fachadas y planta

6. Maqueta de la escuela y el gimnasio

tes tipos de viviendas, desde el apartamento de una sola estancia con baño y cocina, hasta los de dos, tres o cuatro dormitorios de acuerdo con las características de las familias a alojar.

El proyecto comprende cuatro bloques de viviendas. El bloque A, de 260 metros de longitud, contiene 272 apartamentos y se sitúa en la parte más elevada del terreno, siguiendo con su forma sinuosa la topografía del monte. Dos puentes permiten acceder a una plataforma parcialmente libre dotada de una amplia vista panorámica que alberga los juegos infantiles a cubierto. Cada 50 metros se sitúan las escaleras de acceso a los diversos niveles. Los dos niveles inferiores contienen apartamentos de una sola estancia y los superiores, dos órdenes de dúplex, de uno a cuatro dormitorios.

Los bloques B1 y B2, de unos 80 metros de longitud, contienen 56 apartamentos en dúplex de dos a cuatro dormitorios. El bloque C tendrá 12 niveles y será el único dotado de ascensor.

Escuela primaria. Debe ser un centro comunitario capaz de actuar en la formación del carácter y la personalidad de las generaciones futuras. En la escuela el niño aprende a vivir en sociedad. La transformación de los métodos de enseñanza introduce profundas modificaciones en la forma del edificio escolar. El aula es el elemento básico de la escuela moderna, permitiendo una relación más íntima entre maestros y alumnos, mayor flexibilidad en la disposición del mobiliario y mayor contacto con el exterior.

Gimnasio, piscina y campos de juego. Al estar este barrio muy lejos de las playas se propuso la construcción de una piscina de 12 por 25 metros que junto al gimnasio, el vestuario y los campos de juegos al aire libre constituyen un conjunto completo para la práctica de la cultura física.

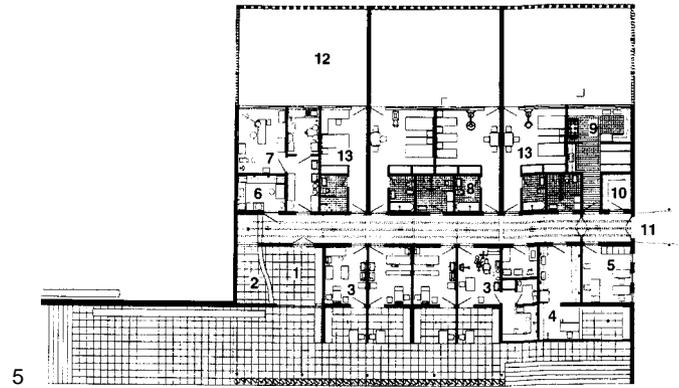
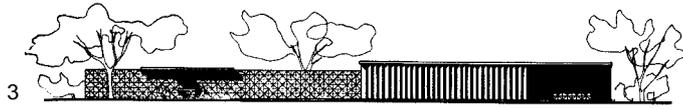
Centro de salud. Se destina a la asistencia médica de carácter profiláctico y comprende también un servicio de urgencias con zona para pequeñas intervenciones quirúrgicas.

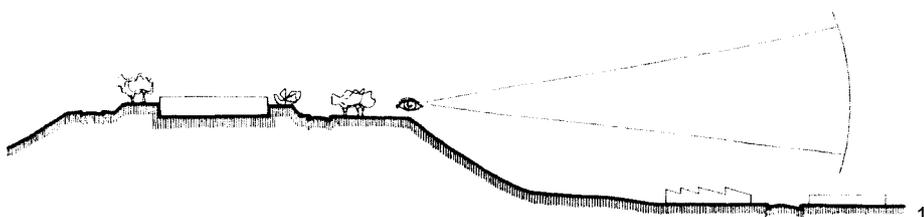
Mercado. Se dispone según el eje este-oeste. El acceso del público se hace por la cara norte. Además del recinto para el público, dispone de almacén con cámaras frigoríficas. No solo abastece a los habitantes del conjunto residencial sino también a los de los barrios vecinos.

Lavandería. Una lavandería mecánica se encarga del lavado de ropa. Este servicio está incluido en el alquiler de los apartamentos.

Circulación. Se respeta el principio de absoluta separación entre peatones y vehículos. El peatón circula por el conjunto sin necesidad de atravesar las vías rodadas. Los diversos bloques disponen de locales de aparcamiento.

Ventilación y asoleamiento. Se han adoptado diversos dispositivos para corregir el exceso de asoleo. Las caras más castigadas por el sol se protegen con brise-soleils de distintos tipos: orientables de eje vertical u horizontal y celosías cuadradas, rectangulares o hexagonales. El diseño de algunos revestimientos cerámicos en las paredes del centro de salud, del gimnasio y de la escuela fue confiado a Anísio Medeiros, Cândido Portinari y Roberto Burle Marx, quien se ocupó también de la jardinería del conjunto.





Desde sus primeros proyectos, como en el ejemplo del Albergue de la *Boa Vontade* (1931), Reidy apuesta por un nuevo modelo de organización urbana. Como arquitecto-jefe de la Alcaldía del Distrito Federal, desarrolla una serie de anteproyectos que constituyen sus primeros ensayos racionalistas en los que aborda el tema de la *escuela* y de la *sede del poder público* como edificios representativos de un nuevo orden. Tales proyectos¹ diseminados por todo Río de Janeiro, situados dentro de una estrategia más amplia, serán como *focos difusores* de un nuevo lenguaje que, a su vez, incorpora nuevos patrones constructivos.

A partir de la década de los treinta, la Alcaldía de Río de Janeiro, entonces Distrito Federal, se caracterizó por ser un espacio abierto al desarrollo de la cultura arquitectónica racionalista en el medio técnico brasileño. La renovación administrativa y la reorganización del Departamento de Obras y Transporte, convertido en Dirección General de Ingeniería, propiciarán el desarrollo de algunos programas que, en un primer momento, se refieren a edificios tipo, para pasar a estudiar más adelante la posibilidad de inserción de nuevos espacios urbanos dentro del tejido preexistente de la ciudad.²

En este contexto, es importante rescatar el papel fundamental desempeñado por Carmen Portinho, ingeniera y urbanista que dirige y gestiona varias

iniciativas de la Alcaldía, en las que Reidy actúa como arquitecto. Carmen Portinho tuvo una relación directa con las vanguardias artísticas y arquitectónicas de su época, colaborando tanto en la divulgación de la arquitectura moderna como en la creación de un aparato institucional destinado a desarrollar un proyecto global de modernidad. La reforma de la Dirección de Ingeniería de la Alcaldía del Distrito Federal, así como la creación de la revista PDF, del Departamento de Habitación Popular y del Museo de Arte Moderno de Río de Janeiro son ejemplos de su acción política orientada a la realización integral de los ideales modernos, basados en la confianza en los nuevos medios tecnológicos como agentes promotores de una transformación positiva en la sociedad y en la insistencia del valor social de la arquitectura y del urbanismo.

En el Departamento de Habitación Popular de la Alcaldía del Distrito Federal -creado por Carmen Portinho en 1946- por primera vez en Brasil se plantea el tema de la habitación colectiva a partir de un concepto urbano. Influenciados por la idea de "unidad de vecindad" de tradición inglesa y siguiendo las experiencias de Le Corbusier en la *Unité d'Habitation* de Marsella, Portinho y Reidy proponen un proyecto global de ciudad basado en la construcción de conjuntos residenciales autónomos, insertados en distintos puntos. Esta iniciativa formaba parte de un plan aún más grande, que concebía la vivienda como un *servicio público*.

El conjunto de Pedregulho (1946-1958) -construido en la zona norte de la ciudad, en un barrio proletario y en una región urbanísticamente consolidada- fue la primera iniciativa de la Alcaldía en este sentido. Como la primera obra construida por el Departamento de Vivienda Popular, posee un fuerte carácter prototípico y experimental: es a la vez

un proyecto de arquitectura moderna, un proyecto de ciudad y un proyecto social.

El bloque principal de viviendas -Bloque A- gran edificio a partir del que se organizan los demás elementos funcionales del conjunto, representa el nuevo ideal urbano y evoca la imagen del "edificio autopista" de Le Corbusier. Tratado como megaestructura urbana, también relaciona la unidad de vecindad con su entorno. Los bloques principales de viviendas de los Conjuntos de Pedregulho, de las Catacumbas (1951) y de Gávea (1952), proyectados por Reidy en el Departamento de Vivienda Popular, a pesar de no reproducir de forma íntegra el edificio autopista propuesto por Le Corbusier, incorporan el concepto de megaestructura urbana que aparece también en los proyectos de las ciudades lineales soviéticas, que son una referencia muy importante para la época.

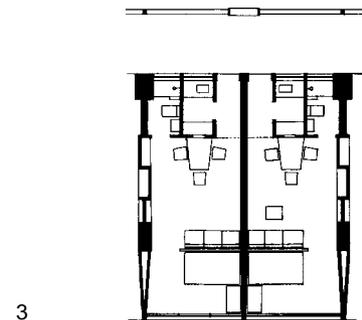
La elección de ese modelo -tipología definida por Le Corbusier en el proyecto para la *maison locative*, en Argel (1933)- es justificada por el autor como "la mejor manera de resolver el problema de la construcción sobre terrenos en pendiente". El uso de esos terrenos, en esa época, no fue accidental. De acuerdo con la enseñanza de Le Corbusier, lo "esencial" de una obra arquitectónica se encuentra en su ubicación. Según Reidy, ciertos problemas podían resolverse mejor en un terreno en pendiente que en uno llano: entre ellos el disfrute de la vista y la posibilidad de ahorrarse el ascensor.

El sentido experimental de Pedregulho se refleja en los distintos tipos de edificios utilizados. Reidy explora las posibilidades constructivas del edificio de viviendas moderno y trata de obtener una gran variedad formal. Cada uno de los elementos del conjunto posee una forma autónoma y una situación prototípica en su implantación³. No se

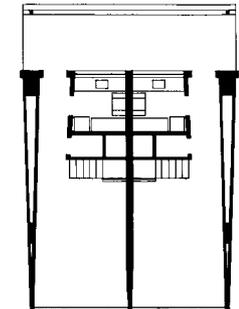
1. Sección del terreno de Pedregulho
2. Vista aérea del conjunto residencial de Pedregulho, 1950

Bloque A del conjunto residencial Pedregulho:

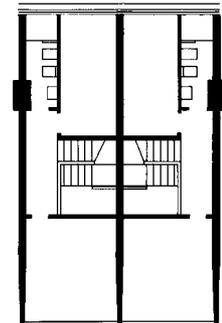
3. Plantas 1 y 2
4. Plantas 4 y 6 (viviendas dúplex)
5. Plantas 5 y 7 (viviendas dúplex)



3



4



5



pretende crear un tipo predominante como en la mayoría de los proyectos de la época. El sentido de estandarización del proyecto estaba relacionado con el estudio de la célula básica -los apartamentos tipo- y con la modulación y distribución de plantas tipo. Reidy trata de resolver los problemas técnico-constructivos derivados del nuevo vocabulario formal, consiguiendo a la vez innovar y construir con calidad.⁴

El "dúplex" -originado en la Unión Soviética a finales de la década de los 20- será incorporado por Le Corbusier en la *Unité d'Habitation*, a partir del proyecto para la *maison locative*, y también por Reidy en los edificios de Pedregulho. Surge como solución racional para disminuir los espacios de circulación, mejorar las condiciones de ventilación e iluminación y centralizar las instalaciones. A partir de esta unidad mínima, se busca una modulación adecuada para los edificios y un sistema de distribución eficiente -"aire, luz, espacio y vegetación". Referencia evidente, tanto en la planta como en la dimensión de los apartamentos dúplex del Conjunto de Pedregulho, son las células "Tipo F" de uno y de tres dormitorios del edificio construido por Ginzburg en Moscú en 1928.

6



El clima caluroso, uno de los grandes temas de la arquitectura moderna en Brasil, fue una de las principales preocupaciones del proyecto de Pedregulho y permitió un importante avance en la resolución de los aspectos climáticos y constructivos.

Ubicado en una de las zonas más calurosas de Río y en un terreno cuya topografía dificultaba la mejor implantación de los edificios desde el punto de vista de la insolación, Pedregulho presenta varias soluciones de fachada y de distribución de espacios que resuelven de manera ejemplar el problema de la protección solar en las fachadas norte y de ventilación cruzada

7

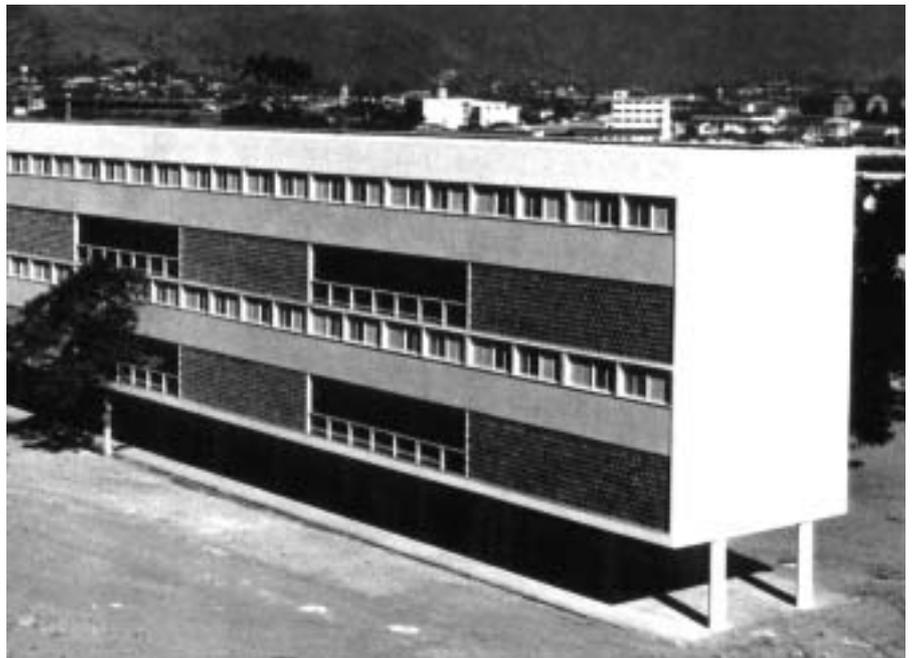
en los ambientes. Se experimentan varios *tipos* y *formas*⁵ de elementos de protección solar y se trabaja buscando la *permeabilidad de las superficies*. Se emplean paneles texturizados que, contrapuestos a planos compactos, provocan efectos de luz y sombra en las fachadas y situaciones de luz proyectada en los ambientes internos. A partir del tratamiento dado a las superficies, los edificios pasan a tener una doble lectura, una a escala humana y otra a escala monumental.

La escuela primaria -edificio símbolo- se ubica en el centro de gravedad del conjunto y posee una implantación ideal.⁶ Las soluciones adoptadas en las aulas -el cierre acristalado asociado a la terraza individual semi-cubierta, las aberturas longitudinales próximas a la losa y el pasillo abierto con celosías cerámicas- componen un *arquetipo constructivo-formal* que puede ser aplicado (y adaptado) a distintas situaciones funcionales. Este arquetipo, basado en el principio de *permeabilidad*, permite la ventilación cruzada y crea *membranas de transición*, propiciando una situación ideal de temperatura y de iluminación. La propia inclinación de la cubierta, que aumenta el área de fachada de las aulas sin incrementar el área a proteger del sol, permite un mejor aprovechamiento de la orientación sur, donde el índice de iluminación puede ser elevado sin perjudicar las condiciones de temperatura.

La idea de la *promenade architecturale* es otro concepto explorado en la creación de estos espacios. Situaciones que configuran la percepción de *dentro* y *fuera* cambian de acuerdo con la posición del observador y su relación con el edificio. En Pedregulho, además del sistema de *membranas*, otros arquetipos constructivos serán perfeccionados con el edificio de la escuela: por ejemplo, la *rampa* -que articula volúme-



8



9

6. Fachada noreste de la Lavandería y Cooperativa
7. Rampa de acceso a la Escuela Primaria
8. Vista interior del pasillo de las aulas de la Escuela Primaria
9. Fachada sudeste del Bloque B-2

10. Fachada, sección y planta del edificio del Gimnasio y la Escuela Primaria
11. Vista general. En primer término la Escuela Primaria y uno de los Bloques B; al fondo el Bloque A

nes y genera espacios de transición- y las *bóvedas de hormigón*, que tocan el suelo creando situaciones de tensión entre la cubierta y el cerramiento de los espacios interiores.

La rampa propuesta por Reidy para la escuela ya no está agregada al volumen del edificio, como la del Pabellón de Nueva York (1939) de Niemeyer y Costa, sino que surge de la sustracción de parte del volumen de la fachada. Esta misma solución de rampa será usada posteriormente en la residencia de Carmen Portinho (1950), en la Escuela Experimental Brasil-Paraguay (1952) y en el Museo de Arte Moderno (1953), convirtiéndose en un elemento más complejo.

Pedregulho no intenta ser una unidad de vecindad condensada como la *Unité d'Habitation* de Marsella. Reidy apunta a otra alternativa para el problema de la vivienda colectiva moderna, distinta de la que propone Le Corbusier, en la cual todos los servicios están concentrados en un único edificio. Él aplica el concepto de variedad funcional y propone un conjunto de unidades dispersas, elementos lúdicos sueltos en el paisaje. Concebido como una "unidad residencial autónoma", el conjunto de Pedregulho trasciende esta idea al asociar la creación de pequeños núcleos urbanos a la propuesta de *ciudad lineal* de Le Corbusier. Visto como *matriz* de otros proyectos -como de hecho era la intención del Departamento de Vivienda Popular- puede decirse que a partir de él se vislumbran nuevas posibilidades para la planificación global de la ciudad de Río de Janeiro basadas en una nueva estructura urbana con núcleos autónomos integrados por medio del sistema de transporte que, a su vez, asumen una nueva escala de ciudad.

El estudio para el Conjunto de las Catacumbas, ubicado en una gran área en los alrededores de la Laguna

Rodrigo de Freitas, y el proyecto del Conjunto Marquês de São Vicente, ubicado en el barrio de la Gávea, ambos en la zona Sur de la ciudad, dan continuidad a las estrategias adoptadas en Pedregulho.⁷ Estos conjuntos, creados con la intención de resolver el problema de dos poblados de chabolas, el de las Catacumbas y el del de la calle Marquês de São Vicente, otorgan una nueva dimensión al proyecto del Departamento de Vivienda Popular. Primera gran obra construida de Reidy, el conjunto de Pedregulho fue una "escuela". Una escuela no sólo en el sentido de racionalización del proyecto, de la creación de espacios integrados y flexibles, de las soluciones adecuadas de iluminación y ventilación y de su excelencia constructiva, sino también en el sentido de su proyecto social. Durante su construcción, Lúcio Costa escribe sobre la importancia de su realización considerada por él como símbolo de la voluntad de afrontar el problema de la vivienda popular en Brasil.

El Pedregulho es pues simbólico - su propio nombre agreste certifica la victoria del amor y del ingenio en un medio hostil- y su existencia misma es una interpretación y un reto, pues el dinero del pueblo no ha sido gastado en vano: en vez de diluirse en un "Dios dará" sin planes, fue concentrado, fue objetivado, fue humanizado allí para mostrarnos como podría vivir la población trabajadora.⁸

Notas:

1. Se refiere a los proyectos para la Alcaldía del Distrito Federal (1932), la Dirección de Ingeniería de la Alcaldía del D. F. (1934), la Escuela Primaria Coelho Neto (1933-37) y la sede de la Policía Municipal (1935-37).

2. Una de las atribuciones del arquitecto-jefe era la definición de "tipos arquitectónicos para cada especialidad de construcción". El plan de Reidy para la urbanización de la Esplanada de Castelo (1938) y los planes de Savoia Ribeiro para la urbanización del barrio Marquês de São Vicente (1941) y para la Esplanada de Santo Antonio (1942) son ejemplos de la ampliación de esa experiencia a los espacios urbanos.

3. Además del Bloque A, hay otros dos tipos de edificios residenciales: el B, bloque en cinta, con dos líneas de apartamento dúplex, y el C, ubicado en la parte más baja del terreno, con seis líneas de apartamentos dúplex.

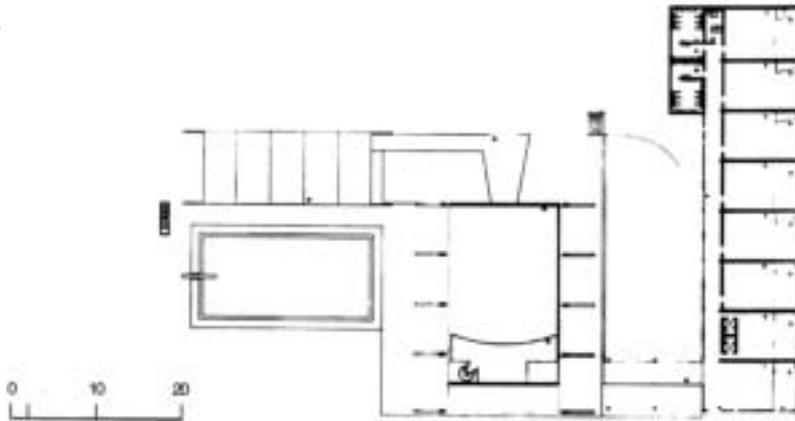
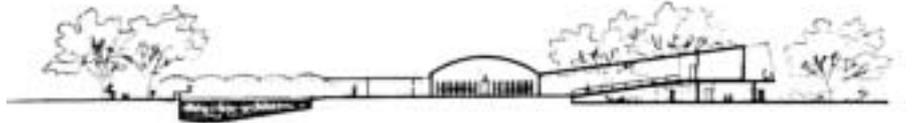
4. Las cubiertas planas o de baja inclinación, las tejas de fibrocemento y las grandes superficies de cristal no eran elementos empleados tradicionalmente, y ofrecían riesgo de errores, descontrol y mal uso. Realizar una obra bien hecha, que no enviejera rápidamente, era un reto en este proyecto.

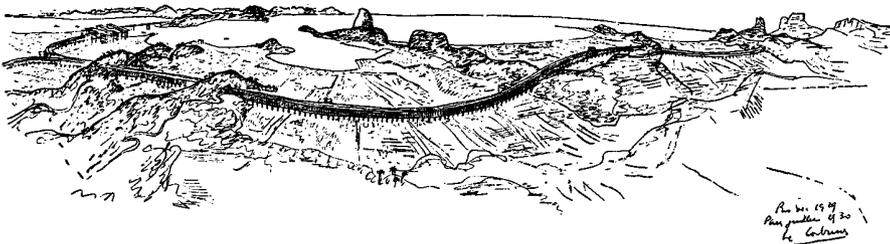
5. Retranqueos, balcones, persianas, *com-bogós*, *brise-soleil* horizontales y verticales.

6. La escuela primaria tenía un carácter simbólico dentro del conjunto. Por ser un espacio educativo, debía representar la cultura brasileña. Los murales de Portinari y Burle-Marx cumplían esa función.

7. El Conjunto de Pedregulho estaba destinado a los funcionarios de baja renta de la Alcaldía que vivieran en el entorno. Además de los proyectos realizados por Reidy, el Departamento de Vivienda Popular construyó el Conjunto Residencial Paquetá (1952) y el Conjunto Residencial Vila Isabel (1955), ambos según proyecto del arquitecto Francisco Bolonha. Las dimensiones de los conjuntos proyectados en la década de cincuenta son mucho más grandes, comparadas a las del Pedregulho. Mientras Pedregulho tiene un área total de 52.142 m², Gávea ocupaba 114.000 m² y Vila Isabel, 249.150 m².

8 COSTA, Lúcio. "Pedregulho". En: *Affonso Eduardo Reidy*. Río de Janeiro, O Solar/Index, 1985, pp. 17-18.





34



En los primeros meses de 1949, A.E. Reidy y Le Corbusier se mantenían en contacto: el discípulo enviaba al maestro imágenes de los avances en la construcción de Pedregulho, y éste correspondía con imágenes de la obra de la *Unité d'habitation* de Marsella, por entonces también en construcción. Sin embargo, en el marco de este amistoso diálogo, Reidy recibió desde París una carta con un tono algo distinto. Le Corbusier le narraba lo sucedido en la presentación de una exposición sobre la nueva arquitectura en Río, en la École des Beaux Arts: "...noté el silencio total, en lo que me concierne, por parte del orador que, fotografía tras fotografía, atribuyó a los jóvenes arquitectos brasileños los *pilotis*, los *brise-soleil*, los edificios curvilíneos, etc...". Le Corbusier reclamaba así, más o menos conscientemente, la paternidad de los tres rasgos formales más característicos del llamado Bloque A de Pedregulho, que con la fuerza visual de su ondulación se ha convertido en la imagen más representativa del barrio y quizá de toda la obra de Reidy.¹

Sin entrar en el análisis de la pertinencia -o la elegancia- de la reclamación de Le Corbusier, la anécdota nos sirve para señalar la relevancia de las formas curvas como distintivo de la arquitectura moderna brasileña. Se ha intentado explicar esta presencia de muchas maneras: la herencia del barroco brasileño, la dificultad de emanci-

1

2

pación de las formas de una naturaleza demasiado poderosa, incluso la expresión sobre el papel de la pasión por el movimiento y la danza propia del pueblo brasileño: una especie de "danza del lápiz" que sería el fruto espontáneo de la alegría de la creación. Aún siendo cierta la influencia de Le Corbusier en la aparición de esta característica formal de la arquitectura brasileña, hay que señalar que si los *brise-soleils* y los *pilotis* formaban ya parte del lenguaje de Le Corbusier a su llegada a Río en 1929, sus edificios curvilíneos *nacen en Río*, después del impacto de los vuelos sobre una ciudad y una naturaleza fascinantes, y en un momento de *epifanía* personal marcada por la sensualidad del entorno: las ideas son de las personas, pero también de los lugares y de los momentos.

Por lo que respecta a la influencia concreta de Le Corbusier en los edificios curvilíneos de Reidy en Pedregulho y en Gávea, ésta habría que buscarla más en los proyectos para Argel de 1930-32 que en el mismo plan para Río de Janeiro de 1929, ya que tanto la escala del proyecto como su fundamento mismo -la integración de la circulación rodada con la vivienda- lo alejan de los limitados edificios de Reidy, e impiden establecer analogías más allá de lo puramente geométrico. La curva de Le Corbusier sobre el paisaje de Río es ante todo una autopista. Es el resultado del compromiso entre la velocidad y la geografía, y los viaductos avanzan a una altura constante -100 metros!- sin atender a las variaciones en la topografía. Las viviendas que ocupan la parte inferior del viaducto lo hacen sometiéndose a la lógica de los itinerarios. Por el contrario, las curvas del bloque A de Pedregulho obedecen de un modo sutil a la topografía, hasta el punto de que su forma puede entenderse como el resultado de una

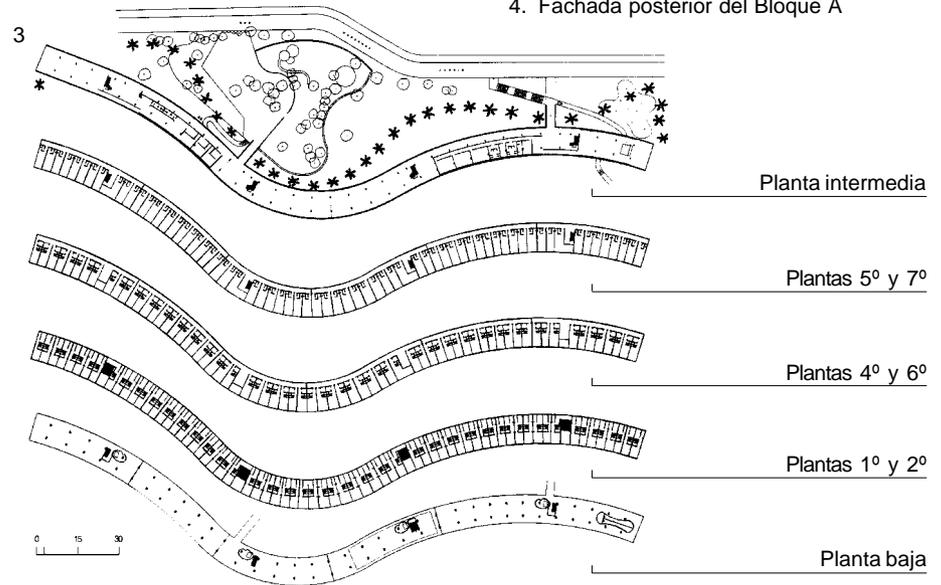
1. Le Corbusier, estudio de urbanización para Río de Janeiro, 1929

A.E.Reidy, Conjunto residencial Pedregulho, Río de Janeiro, 1946.

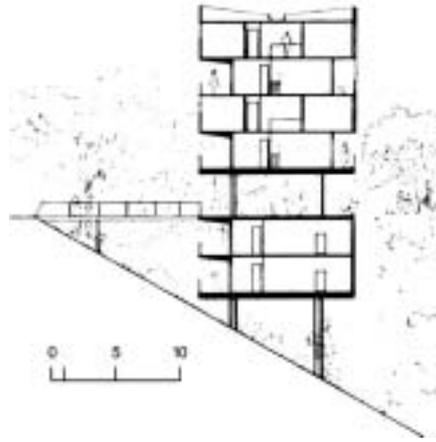
2. Vista aérea

3. Plantas del Bloque A

4. Fachada posterior del Bloque A



5. A.E.Reidy, Pedregulho. Sección del Bloque de apartamentos A
6. A.E.Reidy, Pedregulho. Fachada posterior del Bloque A
7. Marcel Breuer, proyecto para edificio de apartamentos en Spandau-Haselhorst, Berlín, 1928
8. Mario Fiorentino, bloque de viviendas Corviale, Roma, 1973-81
9. Francisco Bolonha, Conjunto residencial Vila Isabel, Río de Janeiro, 1960



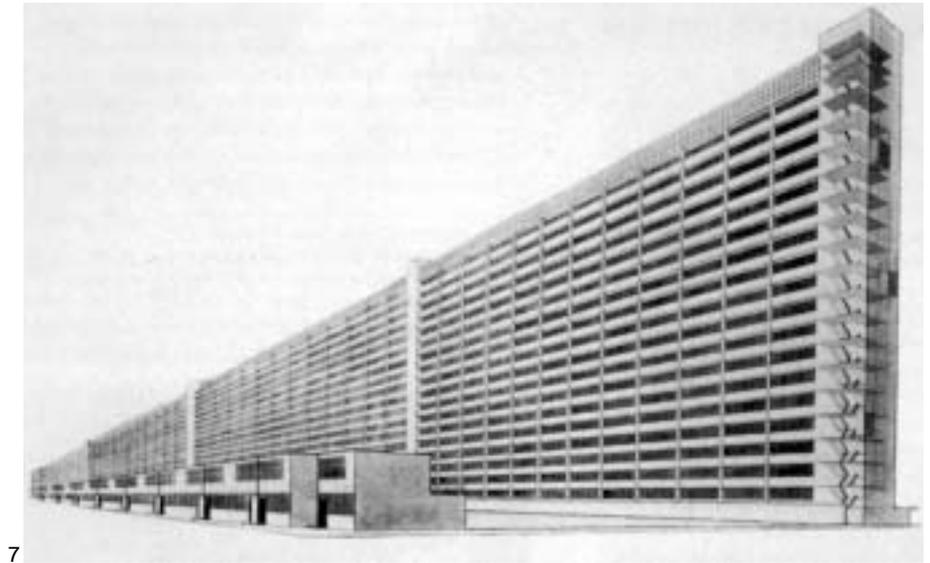
operación de *extrusionado* de la sección -lo realmente sustancial del proyecto- a lo largo de una curva de nivel separada de la superficie. Los 260 metros de longitud del edificio agotan la dimensión del solar en su punto más alto, de modo que la ondulación puede entenderse además como un recurso práctico para aumentar la dimensión de una fachada con vistas privilegiadas a la bahía de Guanabara, que la arquitectura ofrece para el disfrute de todas y cada una de las viviendas del bloque y a los que pasean por la galería mirador del tercer piso.

Las imágenes del edificio en construcción -abundantes dado lo dilatado del período de ejecución- nos dejan ver, en ausencia de cerramiento, la esencia de la arquitectura: el edificio como conjunto de plataformas que multiplican la superficie disponible en el punto más conveniente del lugar. Las cualidades del terreno -circulabilidad, permeabilidad visual, y *forma*- en vez de ser alteradas o canceladas por el edificio, son *duplicadas* en éste, convirtiéndolo así en un solar concentrado, con un paseo público y los servicios comunes más cercanos a las necesidades de sus habitantes. Y todo ello con una "pisada" mínima, sin contrariar las leyes de la naturaleza, sin interferir en la vegetación ni en los caminos del agua. El edificio toma del terreno tan sólo la capacidad sustentante, sin restar nada. Gracias a la pendiente, se separa del terreno no sólo por debajo -mediante *pilotis*- sino también por detrás, con lo que el acceso al edificio se produce de un modo singular: no se *entra* en el edificio, sino que más bien se *embarca* en él a través de unos puentes. El contacto entre lo natural y lo construido no puede ser más leve. Pero, al mismo tiempo, la relación no puede ser más intensa.

La curvatura del bloque parece imponerse a Reidy como resultado de una voluntad más general y sólo hasta cier-

to punto es posible interpretarla en clave estilística. La arquitectura puesta al servicio de un objetivo social -se trataba de convertir un *pedregulho* (pedregal) inhóspito en un lugar digno para gente con pocos recursos- parece reclamar de Reidy una respuesta esencial, más allá de códigos formales o culturales arbitrarios. De esta manera, lo que podría haber sido el producto de una pura voluntad plástica, al margen de las condiciones de lugar o programa, aparece más bien como el producto de una reflexión lógica. Las curvas que encontramos en la obra de Oscar Niemeyer parecen a menudo más intuitivas y gestuales que reflexivas. Los edificios ondulados de Reidy en Pedregulho y en Gávea -y los propuestos en el proyecto de las Catacumbas- parecen por el contrario el producto de actos de plena conciencia. Allí donde otros se dejan ir, Reidy se contiene; donde otros acumulan precipitadamente, él integra pacientemente. Cuando finalmente traza la curva, todo está ahí.

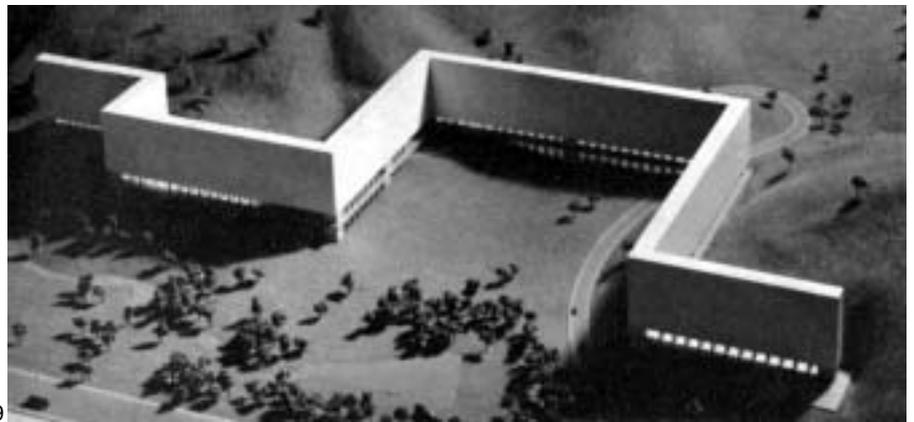
Kahn decía que una línea trazada sobre el papel en blanco ya es una cosa de menos, algo que el proyecto ya jamás podrá ser. Estamos, en el momento inicial del proyecto, a la búsqueda de una forma que, en vez de cancelar posibilidades, las abra. ¿Qué lleva entonces a elegir entre la línea recta y la curva? ¿Por qué Reidy escoge la curva en Pedregulho y en cambio Francisco Bolonha -que colabora con él en el proyecto- escoge una forma *à redent* para un programa idéntico tan sólo unos años más tarde?. Apartándonos del contexto brasileño, ¿qué lleva a Aillaud hacia sus ondulaciones obsesivas mientras Fiorentino construye en la campiña romana el que ha sido llamado "el error más largo del mundo", el Corviale, un edificio rectilíneo de un kilómetro de longitud? ¿Qué es lo que prevalece en estos momentos iniciales del proyecto y guía la mano por un camino



7



8



9

10. Viljo Revell, proyecto residencial "cinta azul", Helsinki, 1952
11. Luigi Carlo Daneri, barrio de Forte di Quezzi, Génova, 1958
12. Sven Backström y Leif Reinius, viviendas en Nockebyhov, Estocolmo, 1958
13. Sven Markelius, proyecto para una zona residencial, Sundyberg, Estocolmo, 1958
14. Alvar Aalto, residencia para estudiantes del MIT, Cambridge, Mass., 1950
15. Georg Bumiller, viviendas en Berlín-Moabit, 1999
16. Bruno Taut y Martin Wagner, barrio Britz, Berlín, 1925-30
17. Carel Weeber, edificio "de peperklip", Rotterdam, 1979-82



10



11



11

u otro? ¿Es éste el momento de la intuición, de la emoción, o debe actuar la razón?. Cada arquitecto, cada cultura, genera una limitación en este momento: los estilos de la época actúan a menudo como un *parti pris*, como un prejuicio. El hábito -que a veces se confunde con el estilo- puede llegar a sustituir a la atención extrema que reclama cada nuevo caso. Por el contrario, hay que hacer de este momento inicial el más intenso del proyecto, y a la vez el más sosegado, el más paciente. Porque es al principio que conviene ser inteligente, para que las primeras líneas contengan la suficiente energía para magnetizar el proyecto hasta las últimas decisiones.²



12



13

En esta alternativa formal que se presenta al inicio del proyecto -edificios continuos o fragmentados, rectos o curvos- la fortuna de unas y otras opciones ha sido desigual. En un panorama arquitectónico dominado por piezas cortas y líneas rectas, los edificios largos y curvos son excepción, a pesar de defensores tan notables como Bruno Zevi, que dedicó algunas de sus *cronache*³ a señalar las ventajas de las *serpentinatas*, desde las puramente plásticas, como los efectos cambiantes de la luz sobre las fachadas, a las psicológicas, como la creación de un punto de vista *único* para cada vivienda que permite reducir los efectos de la repetición en grandes edificios.



14



15

Un breve repaso a algunos ejemplos relevantes puede permitirnos descubrir otras razones que pueden guiar la elección hacia los trazados curvos, y ayudarnos así a precisar la relación de los edificios de Reidy en relación a obras con más o menos puntos en común.

En un primer grupo aparecerían los proyectos en los que el trazo curvo o sinuoso puede interpretarse como una respuesta a un marco natural. La continuidad tendería a reducir la complejidad volumétrica que significaría una



16



17

18. Ralph Erskine, "Byker Wall", Newcastle-on-Tyne, 1969-81

19. Emile Aillaud, conjunto de viviendas "Les Courtilières", Pantin, 1955-60

20. Francisco Javier Saenz de Oiza, viviendas en la M-30, Madrid, 1986-91

21. John Wood el Joven, Royal Crescent, Bath, 1767-75. Interior de una de las viviendas. A través de las ventanas puede verse el otro extremo del mismo edificio

22. John Wood el Joven, Royal Crescent. Vista aérea

23. John Palmer, Lansdowne Crescent, Bath, 1789-93

18



40

19



20



opción de bloques aislados -más agresiva en lugares marcados por un bajo perfil formal- y la curvatura permitiría un mejor ajuste a la topografía o una mejor sintonía con las formas presentes en el paisaje. En este grupo estarían, entre otros, los proyectos de Backström y Reinius, Viljo Revell, Sven Markelius, y el proyecto de Daneri en Génova. No deja de ser significativo que la mayoría de ejemplos pertenezcan a países escandinavos: como ya señaló Giedion, el paralelismo entre estos países y el Brasil en cuanto a la relación con la naturaleza puede explicar la coincidencia.

En otros casos, las formas serpenteantes se utilizan como un recurso para aumentar el desarrollo de la fachada y dar un acceso más generalizado a vistas deseables. Este es el caso del edificio para estudiantes del MIT de Aalto -un proyecto contemporáneo al de Pedregulho- o el más reciente de Bumiller en Berlín, ambos situados frente a un río.

Por último, un tercer grupo de proyectos utilizaría las curvas para abrazar y proteger espacios. El ejemplo más temprano de este grupo sería el edificio en forma de herradura -con un lago artificial en su interior- en el barrio Britz de Berlín, de Bruno Taut y Martin Wagner. En otros casos, más que crear un espacio interior con carácter propio, lo que se busca es protegerlo de entornos poco atractivos, cuando no directamente agresivos. Este es el caso del "Byker Wall" de Erskine -un muro de un kilómetro y medio de longitud que da la espalda a una autopista y protege del ruido al resto del barrio- y el del edificio junto a la M-30 de Oiza, que utiliza el mismo recurso a una escala algo menor. Se puede hablar aquí, más que de edificios *serpenteantes*, de edificios *erizados* que se enroscan para defenderse, ofreciendo una espalda áspera a un entorno agresivo y reservando para el espacio interior protegido todas las



21



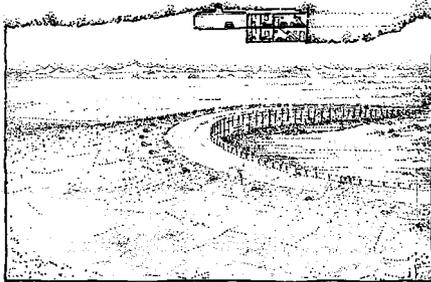
22



23

24-25-26
Roberto Gabetti y Aimaro Isola, viviendas
para empleados de Olivetti, Ivrea, 1969-74

27-28
A.E.Reidy, barrio Marquês de São Vicente
en Gávea, Río de Janeiro, 1952. Imagen
durante la construcción y foto de la
maqueta



24



25



26

amenidades. Los proyectos de Aillaud o el "peperklip" de Weeber en el puerto de Rotterdam son casos menos acusados de esta misma tendencia. Aunque si se trata de abrazar espacios, ningún abrazo tan amable como el del Royal Crescent de Bath, que junto al Lansdowne Crescent marca el inicio de la tradición de las curvas asociadas a programas de vivienda en arquitectura.

Un comentario aparte merece otro *crescent* más moderno. Se trata del edificio que tiene, de todos los mencionados, mayores puntos de contacto con los edificios de Reidy: el que Gabetti e Isola construyeron para los empleados de la Olivetti en Ivrea. Es un arco de círculo perfecto de 70 metros de radio, con una sección que incluye la circulación rodada de acceso enterrada bajo el paseo exterior. El efecto, desde éste, es el de desaparición total de la única fachada -del edificio entero, por lo tanto- que como una falla o fractura en el paisaje sólo se deja ver desde el interior del arco, algo que recuerda al mecanismo de los *haha* en los jardines ingleses. Aunque el edificio parece lo opuesto a Pedregulho -donde un edificio se entierra el otro se eleva- el proyecto del edificio a partir de la sección, la integración de las circulaciones en la arquitectura y la especial relación entre ésta y el paisaje son puntos en común en ambos proyectos, y los hacen referencias obligadas para plantear nuevos modos de construir en relación al paisaje.

En el acta del jurado de la 1ª Bienal Internacional de São Paulo (1953) que otorgó el primer premio a Pedregulho, Sigfried Giedion -presidente del jurado- escribió: "Pedregulho (...) es un ejemplo de como deberían construirse las ciudades. El jurado lamenta que esta obra sea un caso aislado, emergiendo entre barrios formados anárquicamente". Cincuenta años después, las cosas no son distintas. La integración armónica entre naturaleza, infraestructuras y arquitectu-

ra que propugnaban Le Corbusier y Reidy está lejos de conseguirse, y no hay un ejemplo más claro que el destino paradójico del mismo edificio de Gávea, bajo el cual cruza ahora una autopista -cuya construcción en 1979 obligó a destruir algunas viviendas del bloque- que contamina de ruido y gases a todos sus habitantes.

Los edificios curvilíneos de Reidy nos señalan, por el contrario, un camino distinto; una nueva posibilidad de reparar un entorno fatigado por décadas de intervenciones demasiado "puntuales" y ensimismadas. La alternativa que nos proponen es la de una arquitectura basada en órdenes continuos, más serena formalmente, de una mayor legibilidad, apoyada levemente sobre el paisaje sin violentar la topografía ni la vegetación, integrando los caminos, repartiendo de un modo igualitario los beneficios del sol y las vistas...

Las ideas, como bien sabía Le Corbusier, pueden volver a nacer en cualquier momento, y en cualquier parte. Quizá en el futuro veamos más *serpentinatas*... Y menos *confetti*.

27



43

Notas:

1. Reidy, que aceptaba sin reparos la filiación lecorbusieriana de su arquitectura, excusó a vuelta de correo la ignorancia del conferenciante, con el argumento de que éste no era "un arquitecto moderno". Ver: Cecília Rodrigues dos Santos (et al.), *Le Corbusier e o Brasil*, São Paulo. Projeto, 1987.

2. Bruno Taut escribía en su *Architekturlehre* sobre este instante de extrema concentración: "Después, mejor por la noche, cuando nada nos molesta, se concentra el sentir propio sobre el problema, pero al principio sin dibujar. A veces se debe esperar... hasta que se deja de pensar y sólo se siente..."

3. Ver sus artículos "Elogio delle case a serpentina" y "Verme di 600 metri, o cento blocchetti?", ambos en las *Cronache di architettura* (nos. 197, vol 5 y 176, vol 4). Bari, Laterza, 1970-81

28



Si la correspondencia entre la obra de arquitectura y el ambiente físico que la envuelve es siempre una cuestión importante, en el caso del edificio del Museo de Arte Moderno de Río de Janeiro, esa condición adquiere todavía más relieve, dada la situación privilegiada del solar en el que esta siendo construido, en pleno corazón de la ciudad, en medio de una extensa área que en un futuro próximo será un hermoso parque público abierto sobre el mar rodeado por el paisaje más bello del mundo. Una preocupación constante del arquitecto ha sido evitar, en la medida de lo posible, que el edificio fuese un elemento perturbador del paisaje y que entrase en conflicto con la naturaleza. La solución adoptada, en la que predomina la horizontal contrapuesta al sinuoso perfil de las montañas y el empleo de una estructura extremadamente espaciosa y transparente, permitirá mantener la continuidad de los jardines hasta el mar a través del propio edificio dejando libre una gran parte de su planta baja. En lugar de confinar las obras de arte entre cuatro paredes, aislándolas del mundo exterior, se adopta una forma abierta donde la naturaleza circundante forme parte del espectáculo ofrecido a los visitantes del Museo.

En los últimos cuarenta años se ha modificado mucho el concepto de museo. Éste ha dejado de ser un organismo pasivo para asumir una importante función educativa y un alto significado social, haciendo accesible al público el conocimiento y la comprensión de las más destacadas manifestaciones de la creación artística universal y proporcionando una plataforma adecuada a un contingente de artistas integrados en el espíritu de su época para que puedan influir decisivamente en la mejora de los niveles de cualidad de la producción industrial.

Pero no sólo se ha transformado el antiguo concepto de museo: también lo ha hecho la propia noción de espacio arquitectónico. El desarrollo de las nuevas técnicas de construcción ha dado lugar a una estructura independiente y, en consecuencia, a la "planta libre". Es decir, que la función estructural es ejercida exclusivamente por los pilares: las paredes, liberadas de su antigua responsabilidad estructural, pasan a ser, con una libertad inimaginable hasta ahora, simples elementos de delimitación, planos ligeros de diversos materiales, libremente dispuestos, que ofrecen amplias posibilidades para la ordenación del espacio. Surge así un nuevo concepto de espacio arquitectónico, el

1. A. E. Reidy, vista exterior de la galería de exposiciones del Museo de Arte Moderno en Río de Janeiro.
Fotografía de Helio Piñón



2. Vista aérea del MAM en la década de los 60, con el proyecto paisajístico de Burle Marx recién implantado

"espacio fluyente" que sustituye a la antigua noción de "espacio confinado" dentro de los límites de una caja.

La acción eminentemente dinámica del Museo de Arte Moderno de Río de Janeiro, abarcando todas las manifestaciones actuales de las artes visuales, requiere una arquitectura que proporcione la máxima flexibilidad en el uso de los espacios, permitiendo la presencia de grandes áreas o la formación de pequeñas salas en las que las obras puedan ser contempladas en un ambiente íntimo. El ámbito de exposición del MAM se proyectó con ese objetivo: ocupa un área de 130 metros de largo por 26 metros de ancho, libre de pilares, con una altura libre que va de los 3,60 metros, pasando por los 6,40 metros hasta llegar a los 8 metros, ofreciendo una total libertad para el montaje de las exposiciones.

La iluminación natural otorga vida y movimiento a los espacios procurando a las obras expuestas una gran variedad de sensaciones debidas a la luz. Si es cenital, la luz tiene un carácter difuso y uniforme; no hay sombras ni relieve y el ambiente se vuelve neutro, inexpresivo. Si la luz es lateral, da direccionalidad al espacio y relieve a los objetos y además proporciona a los visitantes el contacto visual con el exterior. Sin embargo, un sistema rígido y exclusivo limitaría la libertad de mostrar en condiciones óptimas obras que sólo pueden ser valoradas con la iluminación cenital o incluso artificial. Por ello, la sala tendrá iluminación lateral en los sectores de altura simple e iluminación cenital, a través de lucernarios en los sectores de doble altura.

El hecho que la luz natural presente ventajas sobre la luz artificial no disminuye la importancia que esta última posee para el museo de hoy. La iluminación artificial es indispensable, no sólo durante la noche sino también para exhibir objetos que pueden ser perjudicados por la luz solar, como dibujos, tejidos, etc. La cualidad de la luz a emplear es otro punto importante. La luz incandescente es rica en rayos rojos y anaranjados que modifican el aspecto de ciertos colores. La luz fluorescente, en cambio, provoca sensación de frialdad y también altera el aspecto de los colores. La combinación de ambas permite una considerable aproximación al efecto conseguido por la luz solar. Para el MAM se ha proyectado un sistema muy flexible: el techo de la sala de exposición se recubre con placas translúcidas de un plástico de vinilo, las cuales difunden la luz emitida por tubos fluorescentes, proporcionando una iluminación ambiental suave. La superficie luminosa así constituida se interrumpe cada dos metros por cortes transversales en los que se fijan reflectores de luz incandescente equipados con lentes apropiadas que se dirigen exactamente a los puntos en los que se requiere la iluminación sin producir reflejos o deslumbramientos. La segunda planta del cuerpo central del edificio se destina a exposiciones, así como una parte del tercer piso en el que además se sitúa un auditorio de 200 plazas equipado para proyecciones cinematográficas, filmoteca, biblioteca, servicios de administración y dirección del museo y depósito para guardar las telas no expuestas. Este depósito en el que las obras deberán conservarse en perfecto estado, tendrá condiciones propias de temperatura y humedad, que-

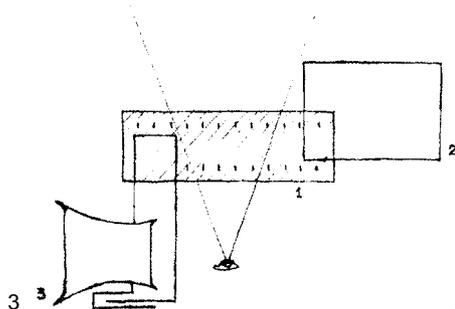


3. Esquema de los bloques del museo:
 1. Galería de exposiciones
 2. Escuela
 3. Teatro (no construido)
4. Sección longitudinal por la galería de exposiciones y el bloque escuela
5. Vista de la planta baja con la escalera helicoidal en primer plano

dando al margen de las variaciones atmosféricas exteriores. Las telas se fijarán en paneles ligeros, correderos, ligeramente desplazados para poder reunir en un reducido espacio un gran número de telas, asegurándoles perfectas condiciones de ventilación y facilidad para que los interesados puedan examinarlas.

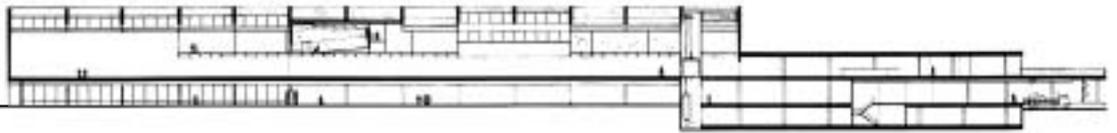
Ocupando una parte de la planta baja y el subterráneo del cuerpo más bajo del edificio, se disponen los servicios e instalaciones auxiliares del museo, como la entrada de servicio, los locales de desembalaje, identificación y registro de las obras, la expedición, los depósitos, las oficinas y laboratorios, la sala de gravado y un gran salón para preparar las exposiciones. También en la planta baja se situará la Escuela Técnica de Creación. Sus instalaciones comprenden además de los locales destinados a servicios administrativos, aulas y talleres diversos, laboratorio fotográfico, tipografía, encuadernación, bar para los estudiantes, etc. En el segundo nivel de dicho cuerpo se sitúan el restaurante y la terraza-jardín, comunicados con la sala de exposiciones.

En el extremo este del conjunto se dispondrá el teatro con una capacidad de 1000 plazas. El escenario tendrá una anchura disponible de 50 metros, 20 metros de profundidad y 20 metros de altura libre. La construcción escénica se basa en un sistema movido eléctricamente que se desplazará hacia los laterales y el fondo del escenario. La boca de la escena tendrá 7,5 metros de altura y 12 metros de anchura, pudiendo llegar a los 16 metros en caso de abertura total para la realización de conciertos sinfónicos.



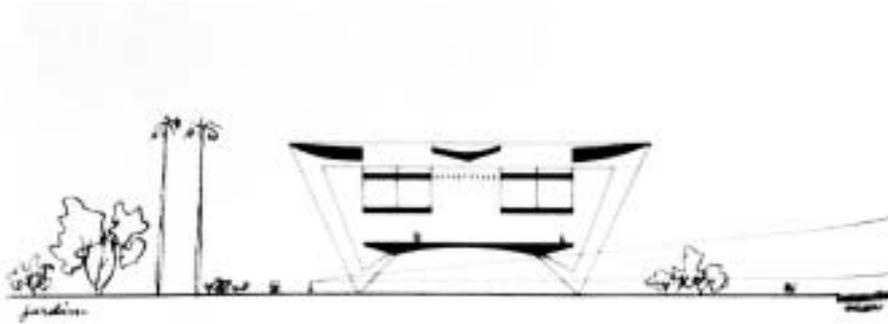
Resumen del texto publicado originalmente en la revista Habitat nº46, enero-febrero de 1958.

4



5

49



50



1 El Museo de Arte Moderno de Río de Janeiro (MAM), un proyecto de 1953, es el momento más significativo de la carrera de A. E. Reidy. En él se reafirman todas las convicciones del arquitecto en cuanto al Movimiento Moderno: de la arquitectura como agente propulsor del desarrollo sociocultural del país al ideal moderno de forma arquitectónica, todo se reúne en este organismo transparente asentado en un plano que avanza sobre el mar. La grandeza y audacia de la empresa sólo se puede valorar en proporción inversa al vacío preexistente, es decir, cuando se considera en contraste con la tradicional fragmentación de la cultura y la sociedad brasileñas.

2 El encargo -Museo de Arte Moderno- señala de inmediato un objetivo: promover y estimular el arte moderno. Más que depositario de objetos consagrados, lugar de preservación y culto del pasado, el museo moderno tiene la voluntad de ser un espacio activo en estrecha conexión con la sociedad actual. Este ideario se define así por uno de sus defensores más activos y entusiastas, el periodista y crítico Jaime Mauricio, del periódico "Correio da Manhã": "No era sólo un Museo, sino un centro, un ambiente, a escala humana y adaptado a las aspiraciones del hombre. Luminoso, polémico, permeable, abierto a todas las manifestaciones de vanguardia, animador de todas las búsquedas en artes plásticas, diseño industrial, co-

municación visual, teatro, música, danza, artes gráficas, cine... Un centro de hoy donde el mañana está en permanente elaboración, liberado de todo lo que pueda frenarle el paso o hacerle volver la mirada hacia el pasado".

Esta concepción -típicamente constructivista- promovía la fe en una integración entre Arte y Sociedad, en la que el desarrollo del primero da impulso y corrige el desarrollo de la segunda, y viceversa. En cualquiera de los casos, el MAM, por su voluntad dinámica, se establece como *lugar de actualidad*. Su actividad tiene como fin el promover la investigación y la información sobre cualquier manifestación artística en desarrollo. El Arte es visto como un factor insustituible de la educación del individuo, como el producto más valioso del hacer humano. El programa formulado para este tipo de museo refleja claramente el alcance social al que aspira. Así, a los espacios tradicionales de exposición, se añaden una serie de instalaciones y servicios técnicos tales como: cine, biblioteca, restaurante, escuela con talleres diversos, teatro, y lugares de trabajo para la catalogación, conservación, restauración y análisis.

A.E. Reidy participa de este ambiente de entusiasmo por lo moderno, pero sus motivaciones son algo distintas. Le agrada la disposición del museo a relacionarse más directamente con el público, pero no la exaltación presuntuosa que ve en el museo el centro de una cultura nueva y fortalecida. Para el arquitecto, no se trata de hacer del Museo de Arte Moderno un símbolo de la modernización del país, aunque lo sea. Por el contrario, si el Museo es moderno, lo será por la actualidad de la función que cumple en la sociedad.

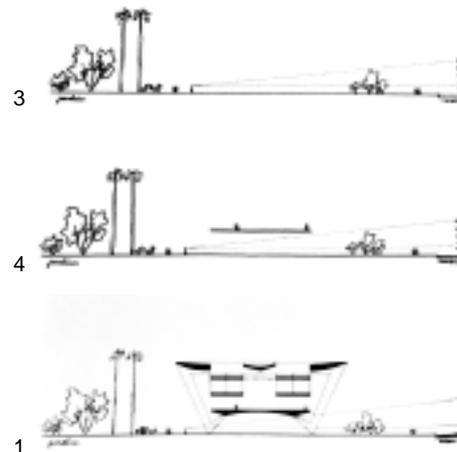
Por principio, a los museos les corresponde una función eminentemente pedagógica: crear las condiciones para que el individuo conozca y participe del arte producido en épocas pasadas y

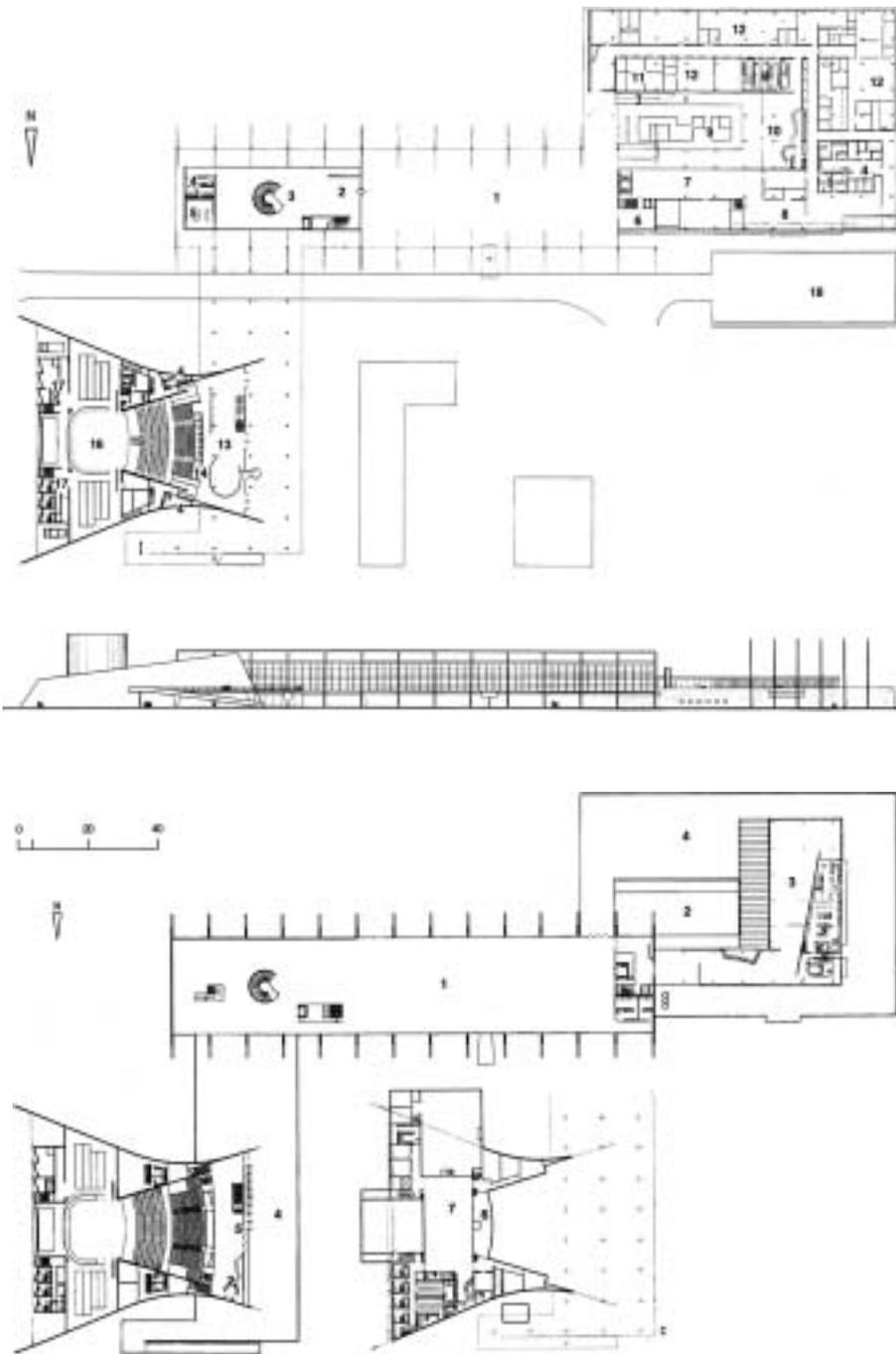
presentes. El MAM no niega esta proposición general pero focaliza su acción específicamente en el arte de su tiempo, como forma de esclarecimiento de la cultura presente y de interacción más estrecha entre Arte y Sociedad. El museo es una institución moderna que contribuyó a la educación cívica del individuo en la medida en que exigió de él una postura distinta a la del espectador contemplativo que asimila pasivamente las formas y contenidos que se le presentan. La realidad moderna exige una participación activa del individuo en su construcción. El sujeto moderno, en cuanto está en posesión de su libertad, está capacitado para actuar autónomamente, y a obrar de modo responsable ante la sociedad.

El edificio del Museo de Arte Moderno se construyó como este espacio de libertad en el que el sujeto actúa de manera cívica. Es permeable y transparente, pero a la vez conciso y económico. Concebido desde el proyecto, el edificio emerge como ejemplo de orden. No del que surge abrupta e "inexplicablemente", sino de un orden que exhibe el proceso de formación.

Uniendo rigor conceptual y una extrema economía de medios, el edificio del MAM resulta íntegro a todos los niveles: formal, espacial y constructivo. El programa amplio incluye numerosas actividades concentradas básicamente en tres sectores: galería de exposiciones, escuela de creación y teatro. Reidy, nuevamente, adopta el esquema de multiplicación de volúmenes para componer el museo, pero ahora las formas surgen más robustas, apartándose un poco del perfil rasante y horizontal del *Colegio Brasil-Paraguay* (1952), su antecedente inmediato. El volumen principal (el pabellón de exposiciones), cuyo elemento estructural es un desarrollo evidente del semi-pórtico del bloque-escuela del Colegio, tiene mayor altura (8 m.) y un menor número de par-

1. Croquis de A. E. Reidy con la sección completa del MAM
2. Vista de la planta baja libre del MAM. Fotografía de Helio Piñón
3. Croquis de A. E. Reidy para la implantación del MAM en la extensa área conquistada al mar del Aterro de Flamengo, 1953
4. Croquis de A. E. Reidy con el primer forjado del MAM, definiendo la planta baja libre





tes seriadas, lo que le da una proporción más compacta. La Escuela de Creación es un cuerpo bajo, cuadrangular, que se desenvuelve alrededor del patio interno -abierto en el lateral por donde se llega al bloque de exposición- que tiene por función climatizar adecuadamente las salas y talleres de la planta baja y el bar-restaurante y la terraza-jardín de la planta superior. Se trata del bloque más estable de composición donde predominan actividades más propiamente didácticas, y por tanto la distribución de los ambientes es más regular, próxima y protectora. La Escuela es el complemento formal y funcional (de ahí su íntima conexión) que equilibra y hace destacar el bloque principal. El Teatro, a su vez, es la forma contrastante del conjunto, por su destacada plasticidad y por las proporciones de su volumen. Con capacidad para 1000 personas, esta gran sala con escenario de 20 metros de profundidad tiene una serie de instalaciones de apoyo: camerinos, almacén, centro de control electro-acústico, cabina de proyección, sala de ensayos para ballet, música y escenografía. La planta como en otros auditorios proyectados por Reidy, tiene forma de trapecio, aunque con paredes laterales curvas. La particularidad mayor, en relación a casos anteriores, es la caja de escenario con su volumen cilíndrico emergiendo abruptamente de la cubierta inclinada. Conjunto volumétrico opaco de formas singulares, el Teatro contrasta inmediatamente con la transparencia y regularidad rítmica del bloque de Exposiciones.

La concentración de volúmenes provoca, por un lado, una alteración significativa de la forma habitual de desarrollo e integración de los bloques funcionales. Volúmenes secundarios surgen de los volúmenes principales, como en el caso mencionado de la caja del escenario del Teatro y también del piso su-

5

6

7

perior del bloque-escuela. Del mismo modo, la conexión entre las edificaciones, que antes se producía por el entrelazamiento de los planos elevados de la cubierta, ahora se produce de un modo tensionado, sea por interpenetración entre cuerpos que insisten en mantener su singularidad formal - es el caso de la unión entre el bloque-escuela y el pabellón de exposiciones- o por la introducción de un plano cortante que intercepta a media altura el pabellón de exposiciones y el teatro.

Este robustecimiento de la construcción demuestra que el objeto arquitectónico pasa a ser encarado de otro modo por el arquitecto. De los edificios montados por planos sin materia o peso, puras membranas de luz ágiles y desenvueltas, típicos de los proyectos cariocas de la época (de los cuales el mayor representante es sin duda Oscar Niemeyer) se pasa a obras de mayor cuerpo y espesor que, lejos de disimular, exaltan el carácter corpóreo del edificio. Los volúmenes pierden ligereza y luminosidad para ganar peso, solidez y firmeza. En consecuencia, el foco de tensión expresiva se traslada del "libre desarrollo de la planta dentro de una estructura rítmicamente ordenada" -en las palabras del propio arquitecto- para detenerse en los puntos de tránsito y unión. Ganan importancia las articulaciones que unen los elementos, colocando en primer plano el esqueleto portante como elemento plástico dominante.

En síntesis el edificio pasa por un proceso de depuración tanto formal como constructiva, llegando al límite en el que la forma se convierte efectivamente en Estructura. Es preciso aclarar, antes de seguir, que el término Estructura se emplea aquí en una acepción más abstracta. Más que un mero esqueleto que soporta el peso del volumen, lo que se constata es un auténtico concepto que orienta y define la obra

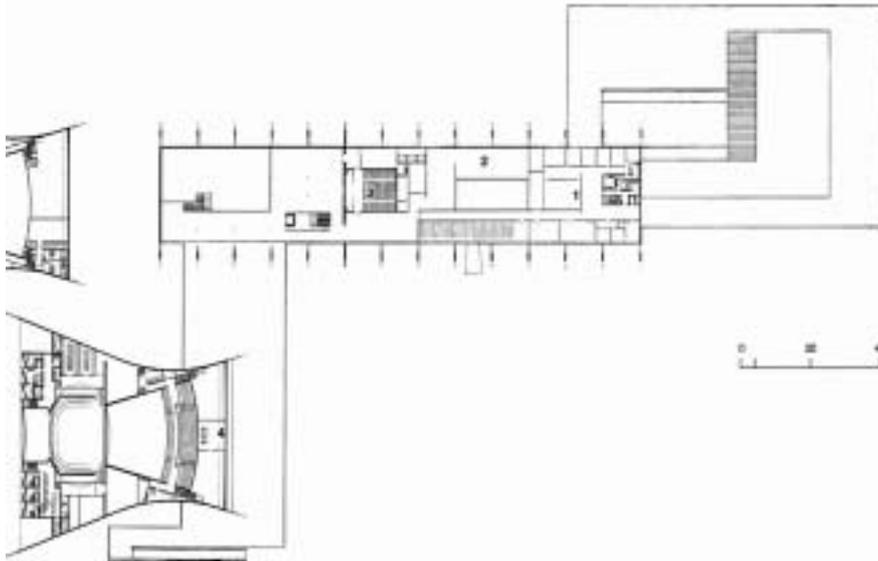
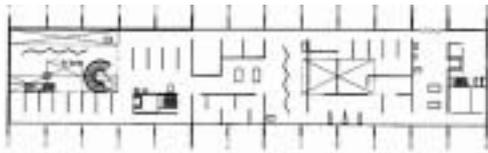
como un sistema de correlaciones y correspondencias, en el que todos los elementos deben tener un valor equivalente, condición necesaria para alcanzar el deseado equilibrio estructural del conjunto.

El edificio del MAM realiza, tal vez más que cualquier otro, el ideal moderno de forma transparente. Esta transparencia es perceptible, sobretodo, en su núcleo más enfático: el bloque de exposiciones. En él vemos una estrecha sintonía entre volumetría, estructura de sustentación y espacio, operando una curiosa síntesis de aquellos elementos del edificio que Le Corbusier descompuso analíticamente para formular sus *5 puntos de la nueva arquitectura*.

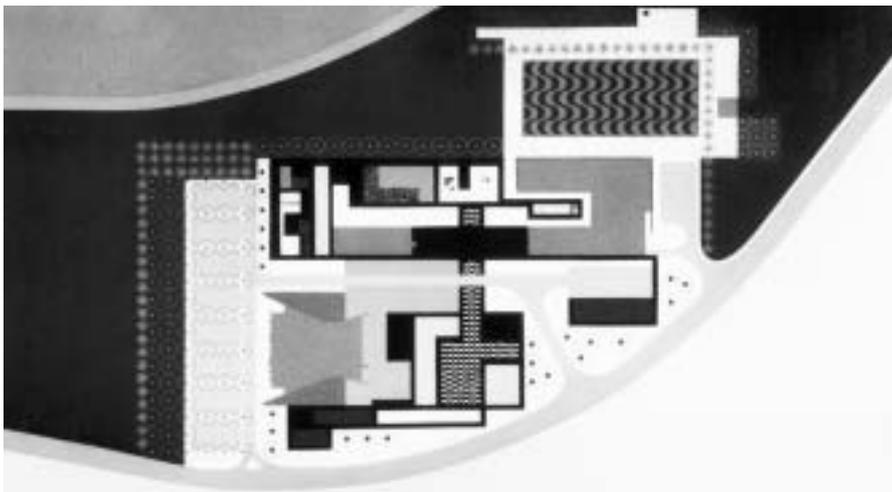
La ambigüedad que se daba en el pabellón de las aulas del *Colegio Brasil-Paraguay* entre apoyos que avanzan y retroceden se resuelve en este proyecto, puesto que el esqueleto de sustentación se encuentra totalmente a la vista. Los planos de cerramiento están ahora retrasados, y son en su mayoría paneles de vidrio que dejan ver el espacio interior.

La decisión de definir el bloque de exposiciones a través de la opción estructural obligó al arquitecto a formular un esqueleto de sustentación con el máximo de articulación, condensando en su forma diversos atributos funcionales. El armazón resultante supera no sólo el sistema convencional de apoyos (losa-viga-pilar), sino que también significa un progreso en relación a las soluciones adoptadas en edificios anteriores, como la combinación de dos estructuras independientes, una para componer el espacio interior y otra para la cubierta. Elementos anteriormente descompuestos (losas-vigas-pilares) se encuentran aquí unidos por el diseño cerrado del pórtico. Este eleva el cuerpo de la construcción, soportando todo el conjunto de forjados elevados a través de un ingenioso sistema de mon-

5. Planta baja
6. Fachada norte
7. Planta primera



54



tantes laterales que se bifurcan: el brazo menor soporta la losa del 1er. piso, mientras que el otro, siguiendo en sentido divergente, apoya la viga superior, de la cual cuelgan tirantes de acero que soportan la losa de cubierta y el pavimento intermedio. Además, se articulan en la misma forma las aberturas de iluminación cenital de la cubierta, así como su contrapartida, el ancho alero que une el canto superior de los pórticos, para proteger el interior del asoleo excesivo.

La distribución periférica de los varios atributos técnico-funcionales a lo largo de la misma pieza estructural que envuelve el núcleo del edificio tiene por función liberar el espacio interno de la necesidad de apoyos puntuales (pilares), haciendo posible que la galería de exposiciones se organice como una sucesión ininterrumpida de superficies abiertas y extensas. El espacio resultante es sobrio pero adaptable a disposiciones diversas, como prescribe el programa de un museo que se propone dinámico. El ambiente proyectado está en consonancia con las exigencias del programa y no deja de expresar, a la vez, un nuevo ideal de espacio. La estructura de pórticos seriados del bloque de exposiciones no es más que una estructura espacial que contiene, conduce, canaliza, y en definitiva organiza el espacio. Aquella espacialidad llena de movimientos pulsantes que se da en el conjunto Prefeito Mendes de Moraes -el "Pedregulho"- (1947) cede ahora su lugar a un ambiente sereno, concentrado, pero igualmente límpido. Esta será, de hecho, la característica principal de los proyectos posteriores al MAM, que asimilan incluso una nítida influencia miesiana.

Por otro lado, como solución técnica, el pórtico estructural presenta un alto nivel de complejidad. El diseño cerrado obedece a un estricto sentido de cálculo y geometría, de modo que permita

8

9

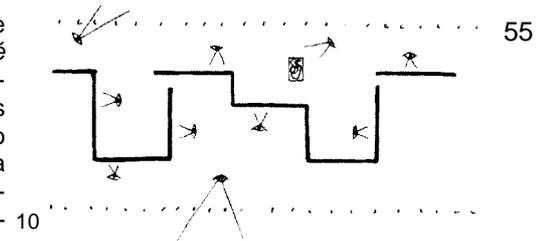
una máximo rendimiento empleando un mínimo de recursos. Las secciones de los distintos elementos varían de acuerdo con el esfuerzo a soportar: delgados en la parte inferior, aumentando a medida que se asciende hasta alcanzar la mayor dimensión en la viga sobre la cubierta. Reidy especifica cada detalle, verifica y experimenta cada solución hasta llegar a la que mejor cumple la función designada. En una escala progresiva que va del pormenor al todo (objetos, equipamientos, mobiliario, dimensiones, iluminación, estructura, volumetría, paisajismo, etc.) todo es definido con esmero. La preocupación por la excelencia técnica de la construcción es un indicio de que Reidy valora, como requisitos básicos de la obra, no sólo la racionalidad del proyecto sino también la calidad de la ejecución. Cuanto más racionalmente concebidos y construidos, mayor perennidad. Por esto es imprescindible hacer visibles las propiedades y los factores que aseguran la existencia de la obra en cuanto realidad. Para empezar, la materia que da forma al museo -el hormigón armado- se deja visto para destacarlo como ente físico. El hormigón visto es un compuesto original en el cual se puede leer el proceso de su confección: inicialmente es una pasta líquida derramada en un receptáculo de madera, que contiene las armaduras de refuerzo. Tras un proceso de curado, el material se solidifica, conformando un esqueleto delgado pero altamente resistente. La inexistencia de un revestimiento regularizador le confiere a este esqueleto un tono opaco y tosco, dado que el acabado viene dado por los propios encofrados que, al ser retirados, dejan impresas en negativo las vetas e irregularidades de la madera. Por su textura marcada, las superficies se vuelven expresivas, suscitando una fuerte sensación táctil que realza el carácter corpóreo de la construcción.

También los planos de cerramiento ganan valor de superficie. Esto se puede comprobar, principalmente, en el bloque-escuela, donde las paredes macizas de ladrillo visto y las largas franjas de hormigón que limitan los forjados contrastan vivamente con la inmaterialidad de los planos de vidrio y con la ligereza de los *brise-soleil* verticales de aluminio que protegen las fachadas sur y norte. A esto se suma, un poco más al fondo, el gran testero de hormigón del pabellón de exposiciones, que completa este juego de superficies que se presenta en evidente oposición a la sensación de profundidad que produce el vaciamiento total del bloque de exposiciones.

Todo este "brutalismo" en el tratamiento de los planos no quiere decir, sin embargo, que la expresividad de la materia pase a dominar la arquitectura de Reidy. Basta observar atentamente el acabado de las superficies que, aunque rústico, es mucho más regular que el de los robustos *pilotis* de la *Unité d'Habitation* de Marsella. Allí, los moldes de madera dejan surcos vigorosos en la superficie del hormigón, creando una intensa vibración óptica que anima los inmensos pilares y refuerza su plasticidad. Si, a través de este tensionamiento de la materia, Le Corbusier busca la transformación en plástica de la forma, Reidy quiere mantenerla bajo el dominio del diseño. Su acabado, por ello, será más sobrio y regular, lo que en cierto modo lo aproxima a la disciplina y refinamiento constructivo de la arquitectura de Mies van der Rohe.

En definitiva, el hormigón visto es, ciertamente, un descubrimiento a añadir a la poética de Reidy. Se trata de un factor más en el proceso de objetivación de su obra. La exuberancia física del material se reduce porque al arquitecto lo que le importa, sobretodo, es dar a todos los datos de la construcción el mismo grado de legibilidad. La arqui-

8. Planta segunda
9. Burle Marx, proyecto para los jardines del MAM
10. Esquema de utilización de la galería de exposiciones
11. Vista frontal del jardín con el cuerpo central del MAM al fondo





tectura de Reidy no opera con un elemento expresivo único, puesto que su poética se ocupa precisamente del esclarecimiento general de la forma arquitectónica que se presenta.

Agrupación de las funciones en áreas distintas, individualidad de las formas, estructura portante vista, volumen abierto, y por fin, evidencia de la técnica que hace posible la materialización del edificio son, en suma, las tácticas empleadas para conferir claridad estructural al objeto. En otros términos, conferirle transparencia.

12 "Transparencia" -como ya señaló Colin Rowe¹- es un término cargado de ambigüedades, que puede definir una cualidad puramente física (ser permeable a la luz), moral (un atributo de la personalidad) o cognoscitiva (aquello que es claro y evidente). En términos arquitectónicos, intentando dilucidar la cuestión, Rowe distingue la "transparencia literal" de la "transparencia fenomenológica". La primera se define como una propiedad óptica, inherente a la sustancia, como en el caso del vidrio, que no impide la visión de lo que se encuentra por detrás. La segunda, en una acepción más abstracta, significa una "cualidad inherente de organización", y se dice del acto de percepción capaz de divisar simultáneamente diferentes localizaciones espaciales. En este caso, transparentes son las relaciones que estructuran la obra o, en otras palabras, es el orden de la obra hecho aparente.

13 Este orden, sin embargo, no debe generarse según ideales puramente abstractos, tal como aquella matriz universal propuesta, por ejemplo, por De Stijl. Reidy busca un orden transparente por la legibilidad de sus articulaciones pero a la vez concreto por la adhesión a la especificidad de cada situación. Esto no significa que su arquitectura valore más la atención a las sollicitaciones empíricas. No hay la

menor duda en cuanto al compromiso de Reidy con este idealismo moderno que aspira a realizar plenamente el espacio. A pesar de esto, está convencido de que es a través del cruce entre idea y realidad que se puede instaurar el espacio moderno.

Este sentido realista frente a la realidad proviene de la conciencia que el arquitecto tiene de que, al contrario de lo se podría suponer, un país periférico se presenta como un sustrato extremadamente problemático para los objetivos modernos. No tanto por la sedimentación cultural que se opone a lo nuevo como por la ausencia misma de una Tradición que sirva de soporte o referencia, aunque sea negativa, a las futuras tentativas. Aislado en el espacio, un acto constructivo de arquitectura se ve forzado a sustentar en todo momento la realidad que produce, lo que implica una planificación rigurosa de las etapas que deben cumplirse y la selección de los recursos técnicos y materiales adecuados para asegurar la efectividad y la duración de la obra. Para Reidy, al contrario de lo podría imaginarse, las posibilidades iniciales solo hacen que ampliar la responsabilidad del que construye: construir sobre una superficie vacía es un acto dramático, exige un empeño y disciplina sin precedentes. El proceso de depuración que acompaña las obras de Reidy pretende alcanzar un límite de concisión tal que no haya margen para incertidumbres. La tensión que experimentamos al observarlas se debe a la exigencia de racionalización en cada momento del proyecto, puesto que sabemos que actuando en dirección contraria, el irracionalismo de los trópicos puede en cualquier momento arruinar la construcción.

El Museo de Arte Moderno de Río de Janeiro es el momento de tensión máxima entre proyecto y realidad empírica: la estructura constructiva más elabora-

da es, paradójicamente, el *locus* donde las formas dejan impresa su condición concreta aunque irremediamente precaria de existencia. En este preciso punto de inflexión, el arquitecto experimenta una contradicción irónica: al construir un objeto arquitectónico según el ideal moderno de forma transparente sabe que hace algo más que operaciones puramente formales. Cifrados en el edificio están también las resistencias que surgen en el difícil proceso de producción de formas modernas en un País Nuevo. Con todo, esta misma paradoja es la razón de la grandeza de la obra, puesto que lejos de disimularla, el arquitecto hace precisamente de ella el centro de la tensión expresiva de la forma arquitectónica.

Nota:

1. Colin Rowe y Robert Slutzky, "Transparencia: literal y fenomenal". En: Colin Rowe, *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos*. Barcelona, Gustavo Gili, 1978

12. Vista del MAM con la Bahía Guanabara al fondo
13. Patio del bloque-escuela con los jardines de Bulevar Marx. A la izquierda la rampa de acceso al restaurante
14. Jardín frontal al MAM con la obra interrumpida del teatro a la izquierda



El Museo de Arte Moderno de Río de Janeiro constituye, posiblemente, el momento álgido de la carrera profesional de Affonso Eduardo Reidy. Como ha sido suficientemente justificado por otros analistas de su obra con anterioridad, se trata, sin duda, de un edificio paradigmático en lo que se refiere a los postulados y convicciones del Movimiento Moderno.

Ahora bien, a diferencia de lo que ocurre con respecto al concepto arquitectónico general del edificio -comenzando por la presencia tangible del propio edificio- la información referente a su estructura es más bien escasa. De hecho, al efecto de juzgar la bondad de dicha estructura en su vertiente más intrínsecamente mecánica, tan solo se ha dispuesto de la parte relevante del contenido de la Tesis Doctoral redactada por Eline Caixeta¹, y en especial alguna descripción técnica contenida en ella. Este escenario es el que justifica el título de este artículo: "una cierta aproximación a la estructura". Dicha aproximación se plantea en los términos que se expondrán más adelante pero, en todo caso, se basa en la interpretación progresivamente más compleja y precisa de unos datos que el rigor científico seguramente calificaría de poco canónicos: algunos esquemas parciales con escasa o nula definición dimensional, unas pocas fotografías del proceso de construcción del propio edificio y algunos párrafos en los que se

recogen datos parciales de las características de la estructura. En todo caso, la mayor parte de ellos están referidos al Bloque de Exposiciones.

Cabe comenzar por reseñar someramente, a fin de evitar innecesarias repeticiones con otros documentos contenidos en esta misma publicación, que el edificio del Museo de Arte Moderno se articula, básicamente, en torno a tres bloques: el Bloque de Exposiciones, el Bloque Escuela y el Teatro.

Desde el punto de vista del análisis estructural, sin lugar a dudas es el primero de ellos el más representativo de la totalidad de la construcción y, por otra parte, es el único del que se dispone de un volumen de información que, aún siendo mínimo, cuanto menos permite la emisión de un juicio suficientemente fundado.

Un ejemplo suficientemente representativo de la calidad de dicha información lo constituyen los dos esquemas que se incluyen en la página siguiente. El primero de ellos (fig. 2) corresponde a una sección transversal del citado Bloque de Exposiciones, mientras que el otro (fig. 3) recoge un despiece de armaduras "cualitativo" de uno de los pórticos principales del mismo.

De forma muy sucinta cabe manifestar que el edificio se asienta sobre un terreno de muy escasa calidad geotécnica en lo que concierne a sus estratos más superficiales, por lo que Reidy proyectó para el mismo una cimentación del tipo que hoy denominaríamos profundo. Concretamente, se trata del equivalente de nuestros actuales pilotes: estacas Franki de 23 m. de longitud.

La estructura del Bloque de Exposiciones se genera mediante una superposición de pórticos transversales de hormigón armado, espaciados a 10 m. entre sí, que soportan hasta tres niveles de forjado, además del suelo de la

planta baja.

El pórtico se concibe mediante la superposición de dos subestructuras relativamente independizadas dentro del mismo pórtico. De cada uno de los dos apoyos del mismo surgen dos pilares inclinados, uno hacia el interior y el otro al exterior. Mientras el primero de ellos soporta el forjado del primer piso, el segundo se cierra sobre sí mismo a nivel de la cubierta general del edificio, y de él se suspenden tanto la propia cubierta como el forjado de la segunda planta.

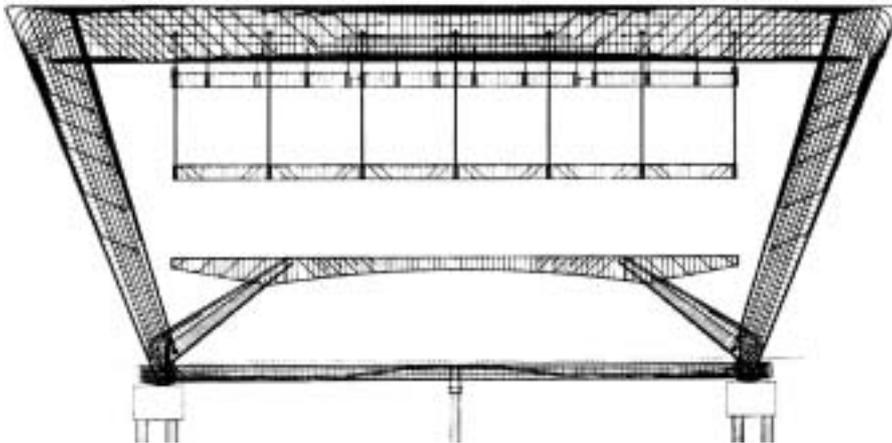
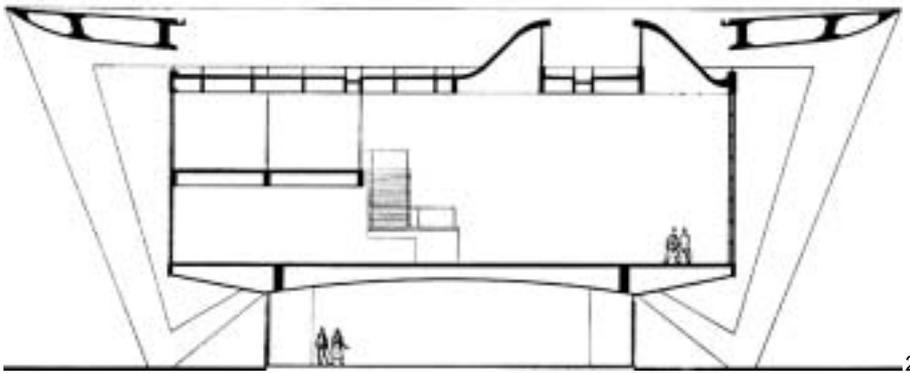
La totalidad de los elementos primarios que componen cada uno de estos entramados son de sección variable, a excepción de las grandes vigas de cubierta, por las razones que fácilmente se entenderán más adelante.

El arriostramiento de estos pórticos se consigue mediante las dos grandes vigas longitudinales aligeradas que entregan contra los dos nudos del pórtico exterior, así como a través de la lámina plegada dispuesta asimismo a nivel de la cubierta sobre el eje del edificio. También ofrece alguna colaboración al respecto el forjado de la planta primera, aunque dicha colaboración hay que entenderla no tanto en cuanto a la estabilización general del edificio, sino a la de la propia planta.

Teniendo en cuenta que tanto el pórtico "exterior" como el "interior" tienden a provocar empujes laterales sobre la cimentación dirigidos siempre hacia el exterior del edificio, así como el tipo de cimentación del que inevitablemente tenía que hacerse uso, Reidy previó la disposición de una riostra transversal en cada uno de los pórticos, que permitiese absorber estas fuerzas y que las mismas no llegasen a transmitirse sobre unos cimientos escasamente dotados para soportarlas.

Llegados a este punto merece ya la pena efectuar algunas consideraciones previas.

1. A. E. Reidy. Museo de Arte Moderno, Río de Janeiro, 1953. Vista de la galería de exposiciones del primer piso en construcción



Evidentemente, lo que podríamos calificar como la estructura excelsa es algo que va más allá de la simple función resistente. Cuando una catedral gótica se resumía como "la suma de la estructura y el ornamento" se estaba reconociendo implícitamente el carácter esencialmente estructural, o cuanto menos estático, de cualquiera de los elementos constructivos que la integran; por supuesto, de sus arcos, bóvedas, columnas, arbotantes, etc.; pero también de algunos componentes supuestamente formales, tales como los pináculos que, sin embargo, resultaban determinantes en la canalización de los empujes generados por el trabajo a compresión de la obra de sillería.

En este sentido, el Museo de Arte Moderno, como toda obra paradigmática -en este caso del propio Movimiento Moderno- bebe en la esencia del hecho estructural: la estructura no sólo es el soporte del edificio sino que define su propia esencia.

De este modo, el edificio se organiza para convertirse a la vez en parasol y lucernario: para confinarlo y permitir que se expanda; para proteger al hombre de la naturaleza y para acercarlo a ella.

Y este control del espacio y de la luz se consigue sin recurrir al empleo de elementos retóricos. Los pilares externos hacen variar su sección para adaptarse al máximo a su distribución de esfuerzos y a su relación específica con la cimentación. Los internos, para responder a los anteriores y para optimizar el mecanismo laminar del forjado de la planta primera. Las grandes jácenas de cubierta, en cambio, mantienen constantes sus secciones porque así lo hacen aconsejable sus leyes de momentos flectores. Los elementos de arriostamiento de la cubierta se pliegan sobre sí mismos o se expanden, aligerándose por el interior, para alcanzar su máxima eficacia mecánica, a la vez que resuelven la formación de para-

soles y lucernarios.

Intentando trascender este primer nivel de análisis arquitectónico-estructural, al efecto de fundamentar al máximo este juicio técnico sobre un edificio proyectado hace ya casi medio siglo, se ha efectuado una aproximación al mismo seguramente poco canónica respecto a la "crítica estructural".

Y se ha hecho así por dos motivos.

En primer lugar porque la escasa información disponible sobre el tema hacía de todo punto imposible la adopción de una estrategia de carácter "forense".

En segundo lugar porque no existe juicio más fundado que el que resulta de la recreación del propio proceso del proyecto, mediante el desarrollo de toda la estrategia de prueba-error inherente al mismo.

Así, dicha estrategia se ha basado en la puesta en práctica de una aproximación a la parte más documentada y posiblemente representativa del edificio -el Bloque de Exposiciones- calificable como arqueológico-estructural, en el sentido de ir recabando progresivamente más información a medida que ésta iba resultando necesaria. Evidentemente, y dado el escaso volumen de la documentación aún así realmente disponible, en algunas ocasiones esta información adicional es poco más que una mezcla de certeza e intuición; casi una sugerencia más que una imposición, como en alguna medida lo es el propio edificio.

Siguiendo esta línea, se ha comenzado por trabajar sobre lo que podría entenderse como un "escenario previsible".

Disponiendo de algunos datos ciertos, como la separación de 10 m. entre pórticos principales y de unos 27 m. entre ejes de los apoyos del propio pórtico principal, y la sección a escala indeterminada incluida anteriormente, se ha procedido a fijar el resto de variables relevantes en unos valores considera-

bles "lógicos" en principio.

Así, se ha adoptado una resistencia característica de 250 kg/cm^2 para el hormigón, unos espesores de losa de 20-25 cm. para aquellos forjados que soportan sobrecargas de uso importantes, y de 10-15 cm. para los que no lo hacen (por ejemplo, los de cubierta), y para las propias cargas se han fijado unos valores "razonables" (unos 500 kg/m^2 para los forjados de piso y del orden de 150 kg/m^2 para los de cubierta).

En este supuesto, se han obtenido los resultados cuyas cifras más representativas se incluyen en los diagramas de la página siguiente (fig 5, 6 y 7).

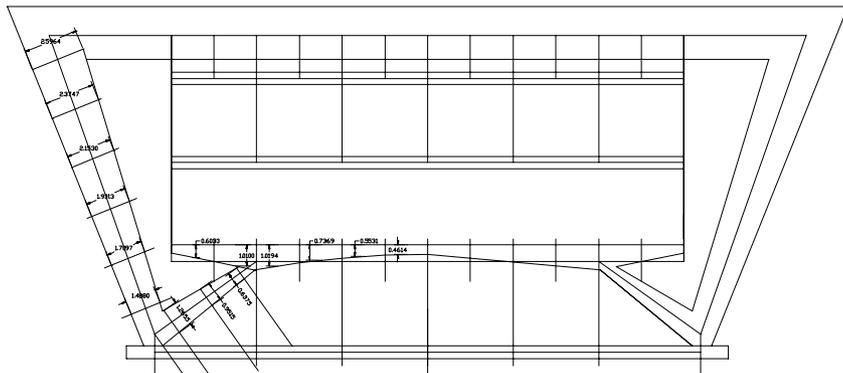
Como puede apreciarse fácilmente, mientras algunos de estos resultados son completamente aleccionadores, otros no lo son tanto.

A título de ejemplo, puede comprobarse que las leyes de momentos flectores de los pilares que soportan la cubierta se adaptan excelentemente a la geometría de dichos pilares, que los valores de los momentos máximos, positivos y negativos, de la propia jácena de cubierta alcanzan unos valores muy similares -justificando así el carácter constante de la sección de tal elemento- y, finalmente, que los momentos negativos de la viga de la planta primera son claramente superiores al positivo de centro de vano, haciendo también perfectamente comprensible la morfología de esta jácena.

En cambio, resultan extremadamente insatisfactorios los valores obtenidos para las flechas, del orden de 10 cm. en el caso de la viga de cubierta y, lo que es peor, aún claramente superiores en la viga del primer piso, por tratarse de un forjado accesible y ser su luz menor, con lo que la flecha relativa es doblemente mayor.

Ante esta situación, se ha optado por efectuar un segundo acercamiento, más riguroso, a los datos del proyecto

2. Sección transversal del bloque de exposiciones
3. Despiece "cualitativo" de armaduras del pórtico principal
4. Vista de la estructura durante la construcción



ofrecidos por la tesis doctoral a la que anteriormente se hizo referencia.²

Asimismo, también han resultado determinantes los contenidos de los cuatro documentos que se reproducen en las páginas 70 y 71: un esquema del control de descimbrado (fig. 8), unas fotografías de la construcción (fig. 9 y 10) y una sección transversal por la Biblioteca del Bloque de Exposiciones (fig. 11 y 12).

A la vista de estos datos se ha procedido a efectuar una serie de ajustes sobre el modelo empleado, que se resumen a continuación.

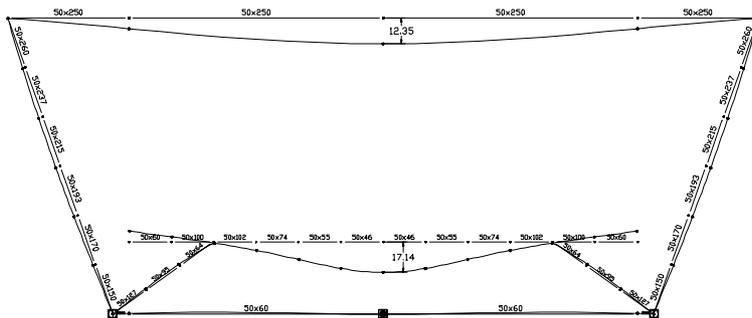
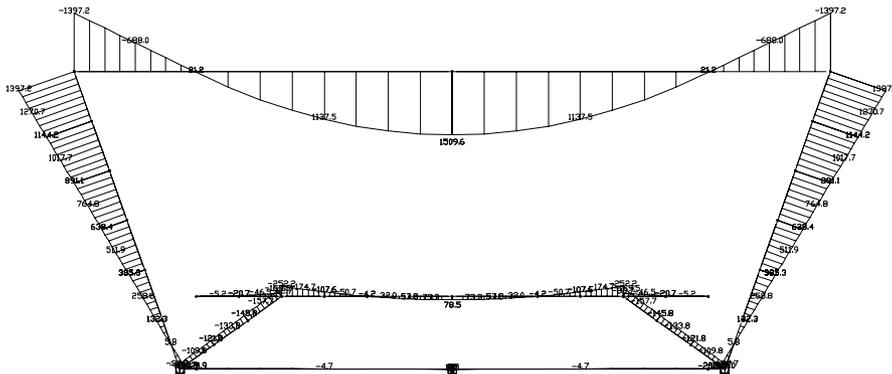
Según lo consignado, el hormigón utilizado para la construcción de la estructura del edificio era de una calidad cuantificable a través de un valor de resistencia media de 400 kg/cm². De acuerdo con nuestra normativa actual, y al efecto de trabajar con magnitudes homogéneas, dicho hormigón puede equipararse a un material con una resistencia característica comprendida entre 450 y 500 kg/cm², dando lugar, por lo tanto, a una estructura sensiblemente menos deformable de lo inicialmente previsto.

Las dimensiones reflejadas para algunos miembros en la referencia anteriormente transcrita resultaban ser, genéricamente, algo superiores a las extraídas del esquema inicialmente utilizado. Se ha procedido a su ajuste.

El pórtico no se descimbró en una única actuación una vez completada la estructura en su integridad, sino que se construyeron y se descimbraron en primer lugar los "pórticos exteriores", incluyendo las franjas del forjado de cubierta que entregan contra los nudos de la jácena, y que actúan a la vez como arriostramientos de dichos pórticos y como "parasoles" permanentes del edificio.

A partir de aquí, se ha modelizado la primera fase del proceso de construcción, con los resultados -por lo que se

62



5

6

7

refiere a las flechas- que se recogen en el esquema de la figura 13.

Como puede comprobarse -aunque con alguna dificultad, por causa de la escasa calidad del documento original- los valores obtenidos y los que se recogen en el "esquema de control del proceso de descimbrado de uno de los pórticos principales" son muy similares.

Mientras que los primeros quedan establecidos en 17,55 mm., los que realmente se midieron en obra fueron de 20 mm. Evidentemente, esta divergencia es más que perfectamente entendible, tanto por la heterogeneidad intrínseca del hormigón, como por la dificultad de trazar una correlación totalmente exacta entre los conceptos de resistencia media y resistencia característica del propio hormigón.

A continuación, se ha ignorado, por el momento, el hecho de que las vigas de riostra que unen los dos apoyos de cada pórtico se postesasen a 200 T., entendiéndose que tal recurso podía obedecer simplemente a la voluntad de evitar la existencia de un elemento de hormigón armado sometido a simple tracción, y por tanto fisurado, embebido en el terreno.

En cambio, sí se ha prestado atención a la sección por la Biblioteca del Bloque de Exposiciones, a las fotografías del inicio de la construcción de los pórticos principales y a la vista parcial de una de las fachadas extraída de Internet. Concretamente, en la referida sección se observa, prestando atención al forjado de la planta baja, que, a igualdad que en los tramos de forjado de los arriostramientos extremos de la cubierta, y a diferencia de los correspondientes a la parte de la propia cubierta suspendida de la jácena principal y al forjado de la planta segunda, se halla regresada tanto la superficie superior como la inferior de la envolvente del piso.

Si, además, se compara el acabado de hormigón de la cara inferior de los

mencionados "sandwiches" extremos de arriostramiento del forjado de cubierta con el de la misma cara -la inferior- del forjado del primer piso, parece inferirse una conclusión difícilmente rebatible: dicho forjado, el del primer piso, tiene la misma naturaleza que el de cubierta; está formado por dos láminas exteriores, superior e inferior, de hormigón nervadas entre sí. De otro modo no se entendería que una sola losa de hormigón, con un espesor aparente de unos 20-25 cm., pudiese superar luces entre pórticos de 10 m. o, lo que sería todavía más desfavorable, luces entre jácenas longitudinales apoyadas sobre los pilares que soportan este forjado aún mayores.

Ante estas observaciones, mitad certeza mitad apariencia, se ha procedido a efectuar una nueva modelización del resto del proceso de construcción y de la entrada en servicio de la estructura que contemplase todos estos datos.

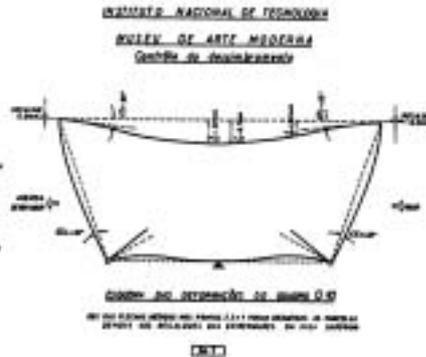
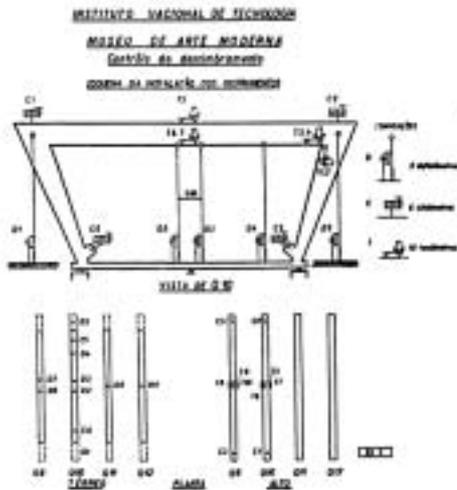
Los resultados de esta segunda aproximación se incluyen en la página 73. Dichos resultados se concretan en un primer esquema en el que se superponen las acciones consideradas en el cálculo y las deformaciones derivadas de su actuación, y otro correspondiente al diagrama de momentos flectores.

Dicho diagrama debe entenderse aditivo al que se incluye en tercer lugar en la misma página, y que corresponde a las leyes de momentos flectores producidas en la primera etapa (descimbrado de las jácenas principales, quedando sometidas a sus pesos propios más los de las lajas de forjado aligerado situadas en ambos costados del pórtico, que finalmente actuarán como arriostramiento del mismo en el sentido longitudinal de la nave).

Como puede apreciarse, los resultados que se obtienen ahora son más aleccionadores.

Si bien siguen manteniéndose mayoritariamente las concordancias

5. Esquema del pórtico modelizado
6. Diagrama de momentos flectores
7. Esquema de la deformada



registradas en la primera aproximación llevada a cabo (considerando una sola fase de descimbrado para el conjunto de la estructura), tales como la adaptación de las leyes de flectores de los pilares principales a las geometrías variables de éstos, y la similitud entre los máximos valores positivos y negativos de momentos para las jácenas de cubierta, que justifican su sección constante, ahora se aprecian otras dos circunstancias que conviene reseñar:

- El momento final positivo en el centro de las citadas jácenas de cubierta es de 1.726 mxT (suma de los 459 mxT de la primera fase y los 1.267 mxT de la segunda), muy próximo a los 2.000 mxT citados en la referencia de Matta y Carneiro & Valle. La diferencia del 14% puede obedecer simplemente a pequeñas divergencias en la estimación del estado de cargas.

8 - La flecha total en la sección central de las mismas vigas es de 5,98 cm. (1,75 cm. de la primera fase más 4,23 cm. de la segunda). Esta flecha, que en términos generales ya resulta "bastante" satisfactoria (1/648 referida a una luz de 38,75 m.), lo es más si se tiene en cuenta que, del total mencionado de 5,98 cm., tan solo unos 2,00 cm. corresponden a la flecha elástica debida a la actuación de las sobrecargas (L/1.940). Aún contando con los conceptos actualmente empleados al efecto de limitar esta magnitud, y más particularmente al de "flecha activa" -la que es susceptible de causar daños en la construcción-, la situación resultante sólo puede calificarse de excelente.

En cambio, es mucho menos reconfortante la situación que se detecta en el caso del forjado de la primera planta; y lo es por un doble motivo:

- En primer lugar, porque la flecha total resultante para este forjado es aún algo excesiva. Concretamente, el valor obtenido de 6,7 cm. representaría del orden de 1/265 de la luz. Incluso tenien-

64



9



10

do en cuenta que casi el 60% de dicha flecha corresponde a las cargas permanentes, así como el efecto beneficioso del importante esfuerzo axial al que queda sometida la barra (del orden de 110 T.) y que daría lugar a que ésta se comportase como un "semipretensado" (con la mejora de su comportamiento diferido inherente a esta situación), el equivalente al concepto de flecha activa podría cifrarse en este caso en el entorno de $L/400$, que aún debe considerarse algo excesivo.

- Por otra parte, el diagrama de flectores no muestra una excesiva correlación con la geometría de la barra, dado que los valores resultantes para la sección central son sensiblemente superiores a los de las secciones extremas, donde prácticamente se anulan.

A fin de dar una última "vuelta de tuerca", se ha procedido a revisar esta segunda fase del proceso de construcción, introduciendo un esfuerzo de pretensado en la riostra de cimentación de 150 T. (aunque según Matta y Carneiro & Valle, en realidad se aplicaron 200 T., prácticamente 50 T. de ellas se absorben en la primera fase).

Los resultados obtenidos son los que se recogen en los dos gráficos de la página 74. El primero de ellos corresponde a la nueva deformada, y el segundo a la distribución de momentos flectores.

De ellos cabe destacar que, mientras las citadas leyes de momentos flectores varían de forma casi imperceptible, la flecha resultante para la jácena del primer piso se reduce prácticamente a las dos terceras partes (44,67 mm. frente a 66,99 mm.). Evidentemente, esta deformación solo puede calificarse como de todo punto admisible.

Llegados a este punto, se juzga ya innecesario continuar profundizando en el análisis.

Sin duda, es cierto que aún queda

8. Esquema de control del proceso de descimbrado de uno de los pórticos principales.

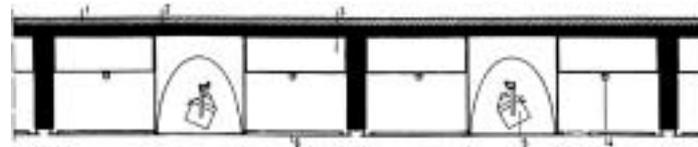
9 y 10. Imágenes del inicio de la construcción de los pórticos principales (enero 1959)

11. Detalle de la cobertura del bloque de exposiciones:

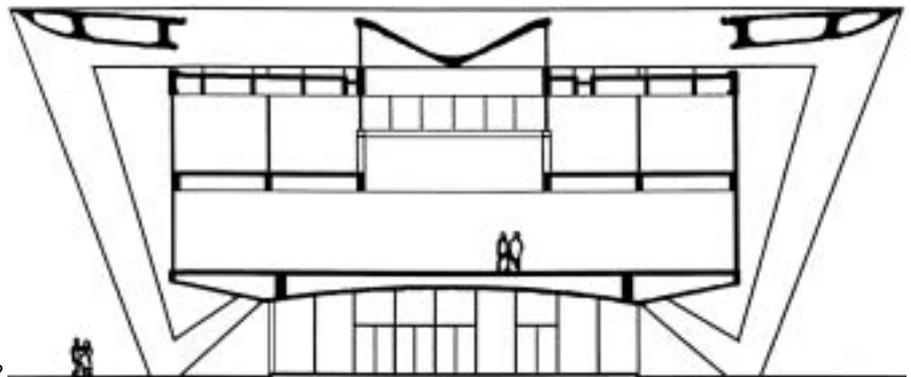
1. Pavimento
2. Losa de hormigón armado
3. Sistema de aire acondicionado
4. Tubos fluorescentes
5. Reflector
6. Placas de vinilo

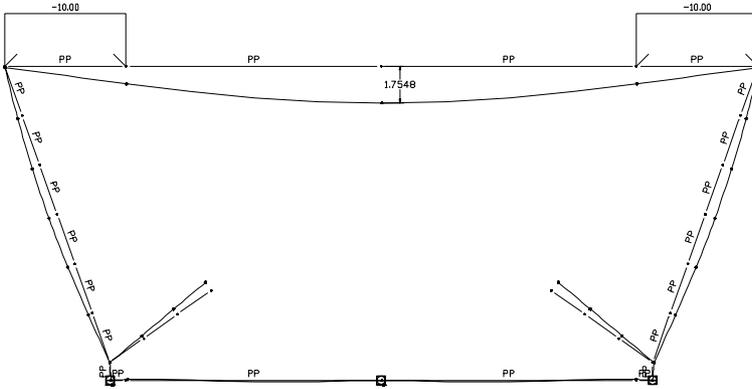
12. Sección transversal por la Biblioteca del Bloque de Exposiciones

11

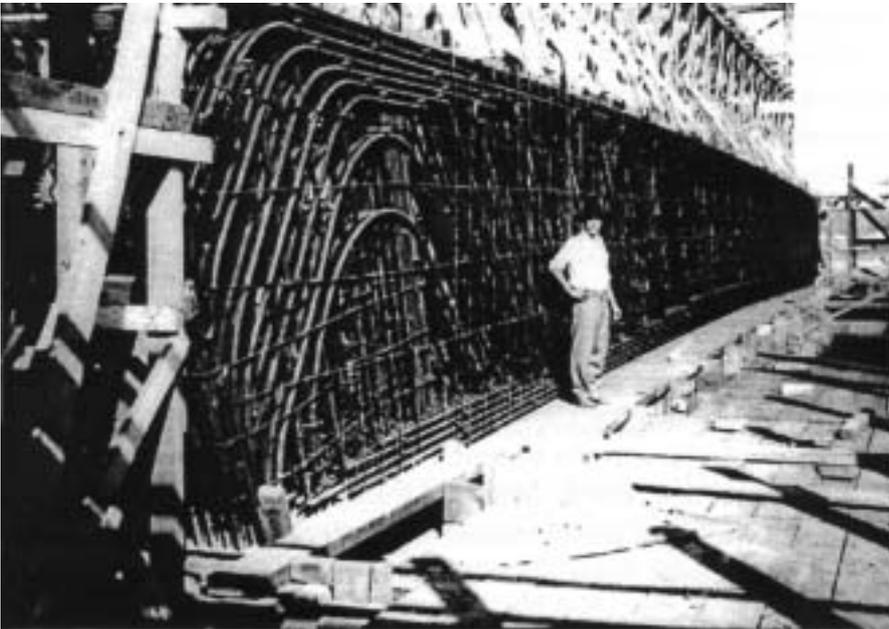


12





66



13

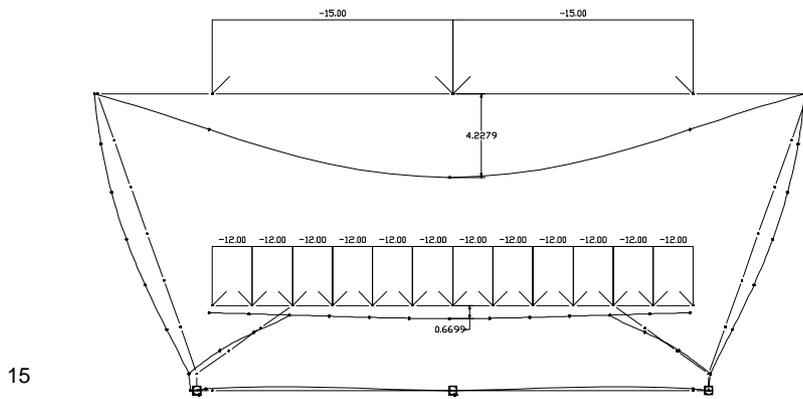
algún interrogante por desvelar (la citada discordancia entre las leyes de flectores y la geometría del forjado del primer piso). Tampoco lo es menos que, paradójicamente, dicha discordancia no se producía en la primera de las aproximaciones efectuadas; en ella, el diagrama de flectores y la geometría sí mostraban un paralelismo absoluto.

Si lo que se trataba de juzgar era el rigor del planteo estructural en el proyecto del MAM, parece que éste queda suficientemente fundamentado.

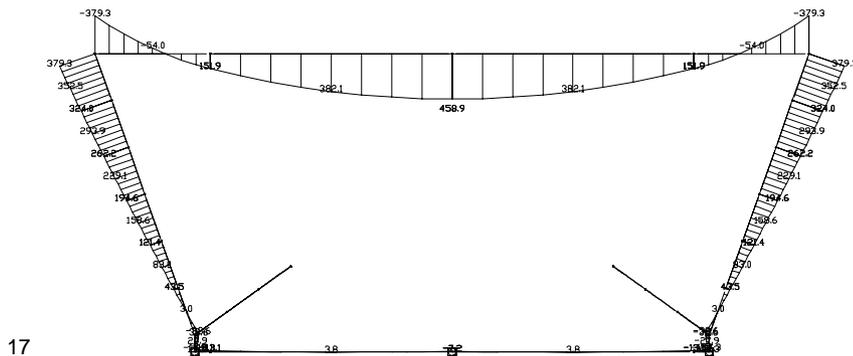
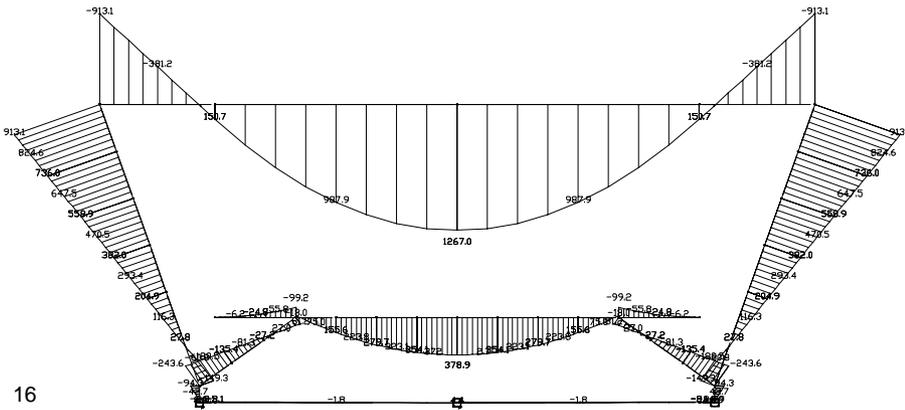
La discrepancia observada puede deberse perfectamente a las limitaciones de la época (cabe recordar que, 50 años atrás, el cálculo se realizaba de forma prácticamente manual), a divergencias entre la modelización del entramado realizada por el equipo de Reidy y la efectuada para el desarrollo de este trabajo (sin prejuzgar de antemano cuál de ellas podía resultar más acertada), o simplemente al desconocimiento o a la mala interpretación de algún dato concreto (cabe insistir, una vez más, en lo precario de la información de que se ha dispuesto que, salvo por el texto de Matta y Carneiro & Valle reiteradamente aludido, solo aporta una aproximación puramente cualitativa al diseño estructural).

En cualquier caso, y dejando al margen estas nimiedades, la conclusión irrefutable que se extrae de todo este periplo es la certeza sobre el rigor técnico empleado en el proyecto de la estructura del MAM, cuyos componentes no siguen formalizaciones derivadas únicamente de determinados requerimientos funcionales, espaciales, climáticos o ambientales en general, sino que dichos requerimientos se integran con los que son propios del diseño estructural, tales como los de resistencia, estabilidad y rigidez, para conformar un entramado que trasciende el concepto de "formar parte" de la construcción, para convertirse en esen-

14



13. Deformaciones correspondientes a la primera fase de descimbrado
14. Vista de la armadura de los pórticos del bloque de exposiciones.
15. Acciones y deformaciones correspondientes a la situación final (aditivas a la primera fase)
16. Momentos flectores correspondientes a la situación final (aditivos a la primera fase)
17. Momentos flectores correspondientes al primer descimbrado (primera fase de la construcción)



comprimento, na qual se penduram as lajes da cobertura e do 2º pavimento. O quadro secundário, com duas pernas para dentro, sustenta a laje do primeiro pavimento. Os dois quadros tem apoio comum por meio de articulações formadas por placas de chumbo, sobre blocos de concreto armado sustentados por estacas Franki de 23 m. de comprimento. Os blocos de apoio de cada quadro duplo são ligados por um tirante de concreto protendido, que absorve o empuxo horizontal de 200 T., proveniente do quadro secundário. O contaventamento entre os quadros é constituído na base por uma viga longitudinal robusta de 0,60 x 1,20 e, no topo, por marquises de laje dupla, nervurada, com comprimento de 8,00 m. e, ainda na parte

central, pelas lajes inclinadas dos lanternins. O quadro principal apresenta as seguintes dimensões: 16,93 m. de altura, acima da face superior dos tirantes; seção de apoio igual a 1,20 x 0,40; altura da viga igual a 2,75 m.; espessura na face inferior da viga igual a 0,57 e na face inferior igual a 0,60 m. A vao teórico da viga superior é de 38,75 m. e a distancia entre as articulações na base dos montantes de 26,90 m. O valor do momento máximo positivo na viga mestra dos quadros era da ordem de 2.000 mxT e a tensão de compressão do concreto de 400 kg/cm². A dosagem do concreto –realizada para uma tensão média de 400 kg/cm²- foi, por primeira vez, elaborada pelo Instituto Nacional de Tecnologia".

18. Acciones y deformaciones correspondientes a la hipótesis de postesado de la riostra
19. Momentos flectores correspondientes a la hipótesis de postesado de la riostra
- 20 y 21
Vista interior del primer piso del Bloque de Exposiciones durante su construcción
22. Vista exterior durante la construcción





"Todo el lugar entero se ponía a hablar, sobre el agua, en la tierra y en el aire; hablaba de arquitectura"

Le Corbusier,
Précisions, 1930

En el *Corolario brasileño* con el que concluye *Précisions* (1930), Le Corbusier anota la "profunda diversidad en la aplicación del principio" existente entre sus proyectos para Buenos Aires, Montevideo, São Paulo y Río de Janeiro. Si la gigantesca plataforma y los rasca-cielos del proyecto de Buenos Aires son presentados como "pura creación humana" sobre la cuadrícula y la llanura, la estrategia de los ondulantes edificios-viaducto en Río se funda en la exaltación del diálogo entre el "capricho vehemente de los montes" y la "sublime horizontal" de la arquitectura.

Una rápida mirada a las obras de Affonso Eduardo Reidy deja pocas dudas acerca de la proximidad ideológica de su trabajo con las profundas percepciones de Le Corbusier tras su primera visita a Río de Janeiro. Una afinidad que podríamos extender al campo técnico-formal, compartida también, particularmente en este campo, por el resto de la generación brasileña emergida hacia comienzos de 1930. La participación directa de Le Corbusier en los inicios de los proyectos del *Ministerio de Educación y Salud* (1937-38) y en los pro-

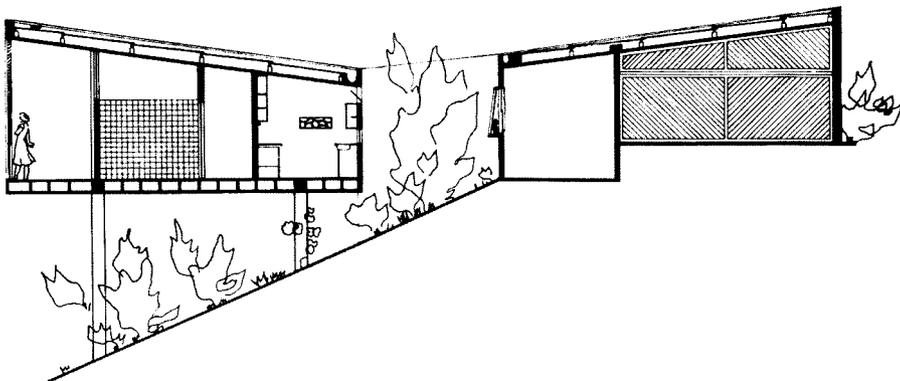


yectos de la *Ciudad Universitaria de Brasil* (1937), pero, más aún la impronta de sus monumentales proyectos "soviéticos" -el *Centrosoyuz* (1928-33) y el *Palacio de los Soviets* (1933), publicados en el volumen 2 de la *Oeuvre Complète* en 1934- es definitiva en la definición de los mecanismos tipológicos, compositivos y formales de la naciente arquitectura moderna brasileña. El lenguaje común de grandes pilares, de inmensos espacios a modo de grandes plazas cubiertas bajo los edificios, de anchas rampas y cambios de plano, de contrastes tipológicos entre edificios de oficinas y de reunión son, sin duda, elementos de una verdadera "helenización" lecorbusierana en territorio sudamericano. En ese proceso, las trayectorias de los distintos -y numerosos en comparación con otros casos- miembros de la vanguardia brasileña muestran singularidades ilustrativas de sus caracteres personales, de su vida pública, de sus intereses intelectuales o de su fortuna crítica.

El trabajo de A. E. Reidy se desarrolla relacionado con la Prefeitura (Municipalidad) de Río de Janeiro casi exclusivamente; desde su temprana vinculación al estudio de Alfred Agache (redactor del Plan Director de Río de Janeiro) encargado por el *prefeito* Antonio Prado Junior en 1929, hasta su participación en el equipo del Aterro Gloria-Flamingo en 1962. Un ciclo que acaba justamente en ese último año y que lo confirma como uno de los principales ejemplos de integración de la intelectualidad brasileña a las tareas del nuevo Estado, manifestando al mismo tiempo los límites de esa relación. El rigor científico que caracteriza los trabajos de análisis de distintas variables urbanísticas en el Plan de Agache -al margen del clasicismo de sus propuestas finales o de cierta confusión eurocéntrica en la valoración de la ocupación social del espacio urbano- le otorgan a

Reidy un conocimiento del terreno notablemente superior al de cualquier miembro de su generación. Es justamente esa mayor solidez científica la que fundamenta y permite evaluar la permanente atención de Reidy a las propuestas de Le Corbusier -de marcado realismo y precisión, en comparación con sus proyectos urbanísticos de la década de los 20- excediendo en este aspecto a sus compañeros generacionales. Esa relación debe, sin embargo, ser matizada por la colaboración con Carmen Portinho, directora de la revista *PDF, Revista Municipal de Engenharia* -organo de difusión de los proyectos modernos y de la cultura del Plan en Brasil, cuyas referencias son predominantemente inglesas. La estada de Portinho en Inglaterra en 1944-45 y su posterior nombramiento como Directora del Departamento de Vivienda Popular en la Municipalidad de Río determinaron un cambio significativo en la relación entre el planeamiento urbano y la construcción de viviendas populares, hasta ese momento mantenida en un plano más retórico. Portinho había asistido directamente al desarrollo de los planes de replanificación y reconstrucción de barrios londinenses muy influenciados por los estudios del grupo *MARS (Modern Architecture Research)*, sobre la base de los cuales Sert enunció el concepto de la "unidad vecinal" como unidad básica de planeamiento en *Can our cities survive?* (1942) y que utilizaría a partir de 1947 en sus planes para Colombia. Asimismo, cabe imaginar que en ese marco Portinho tuvo la oportunidad de conocer las obras de Lubetkin y el grupo Tecton -las obras del zoológico de Londres (1932-33) o el Dispensario de Finsbury (1937) en Londres- cuyos juegos curvilíneos podrían ser emparentados con las obras de Niemeyer en Pamulha (1942) o el proyecto de Reidy para un Bar en Tijuca (1939).

1. Dibujos de Le Corbusier sobre Río de Janeiro que ilustraron la Conferencia del 8 de diciembre de 1929, recogida en el último capítulo de *Précisions*



Dos obras casi contemporáneas de Reidy en Río, de escalas muy diferentes, muestran una síntesis significativa: la *Casa para Carmen Portinho* en Jacarepaguá (1950) y el *Conjunto residencial Prefeito Mendes de Moraes* en Pedregulho (primeras ideas 1947, proyecto y construcción 1950-52). Las explicaciones de la casa para Carmen Portinho expresan la solución al encuentro entre arquitectura y naturaleza con un intenso espíritu *sachlich*: "La preocupación por evitar movimientos de tierra, siempre caros y perjudiciales para el paisaje, justifica la solución escogida para la residencia que, proyectada en un solo nivel, mantiene la parte trasera sobre pilares. La planta está distribuida de acuerdo a las necesidades funcionales y a las vistas, las cuales, lógicamente debían aprovecharse", dice Reidy. Su texto sublima la omnipresente naturaleza en las "vistas" a un paisaje que ya podemos imaginar pero que ni tan sólo las fotografías, ensimismadas en la propia casa, muestran. En Pedregulho, Reidy parece repetir, riguroso y casi áspero, la misma explicación, pero amplificándola y construyendo armonías más complejas. Si el conjunto se relaciona con la *Unité* de Marsella de Le Corbusier (1946) en el marco de la ideología de los CIAM, el emplazamiento y la forma ondulada del edificio principal -el bloque A- multiplica sus referencias y se enriquece con otras referencias. Por un lado rinde homenaje a los dibujos para el Plan de Río y a la idea de sección de la "*maison locative*" que el maestro suizo propone en 1933 para Alger, donde el edificio colocado sobre la pendiente es penetrado a media altura desde el *boulevard*. Por otro nos trae el recuerdo de los *crescents* de Bath (en especial el *Lansdowne Crescent*), un trozo de ciudad que un militante moderno como Reidy debía conocer, o bien directamente o bien a través de las imágenes de *Space, Time and Architecture* de Giedion, en la práctica el

único manual de arquitectura moderna de gran difusión en la época. Pero el trazado sinuoso del bloque A en *Pedregulho*, saliente en el centro y en retirada hacia los extremos, inversión que lo diferencia de la sensación de calma protectora y "clásica" en el edificio de Bath, se agita y obliga al ojo a completar un cierre imaginario. Más que envolver el espacio y los edificios a sus pies, ese bloque principal entra en una relación tensa con ellos; no en vano, las fotos tomadas desde los edificios de equipamiento situados más abajo, con el bloque A como fondo cambiante, intercambiando tangencias con los edificios más pequeños, son las que representan mejor a este fragmento de ciudad moderna desde el que Reidy emite sus mensajes. Y de nuevo, esas fotografías ya célebres no se ocupan del paisaje, sino que dejan que los edificios hablen de él.

Pero para llegar a ese punto, Reidy, ciudadano de Río, arquitecto de su institución principal -la *Prefeitura*-, conocedor de los peligros de la administración, participa en la gestión que hace posible llevar el proyecto a un final cierto, en un momento especialmente delicado de desvío de la atención hacia los proyectos que se iniciaban en Brasilia en ese momento. Previendo que los edificios de equipamiento pudieran ser considerados superfluos por una administración excesivamente pragmática, asume el riesgo de construirlos desde el principio (1950-52), dejando para después la ejecución de las viviendas, que no se acabarían hasta la década del sesenta. En un país con altos índices de analfabetismo, la construcción de la escuela en primer lugar pasa a ser así una manifestación de confianza en la construcción de una sociedad distinta; por ello, se entrelaza funcional y plásticamente con el gimnasio, y la utilización en ambas de un mismo módulo estructural evoca la existencia del principio ordena-

dor. De este modo reitera desde lo funcional y desde lo técnico una componente ética siempre presente en su corta trayectoria, y que nos muestra a un personaje que no se conforma con convocar el futuro sino que pretende construirlo.

Claridad en los análisis, racionalización de los procesos técnicos, cuidadoso emplazamiento, utilidad social, son los aspectos siempre presentes en el lenguaje arquitectónico de Reidy, los que, como paradójico creador institucional, abraza interesado en instaurar una nueva posibilidad urbana allí donde cualquier tradición urbanística clásica, desde Pereira Passos hasta Agache, se había estrellado contra el primado de la naturaleza.

A. E. Reidy, Casa en Jacarepaguá, Río de Janeiro, 1950

2. Sección longitudinal

3. Vista exterior de la casa

4 y 5 A. E. Reidy, vistas del gimnasio y de la escuela del conjunto de Pedregulho, Río de Janeiro, 1946





1



2

El escenario conceptual e ideológico de la década de los 30 proporcionó las bases referenciales del movimiento moderno en la arquitectura brasileña y de la propia formación de Reidy, tanto su formación académica y práctica -con Alfredo Agache- como su asimilación de las ideas de Le Corbusier, a través de Lucio Costa, activada por su participación en los debates y polémicas locales sobre la ciudad de Río de Janeiro y su interpretación. Estos años representan para Reidy un verdadero laboratorio de ideas, cuyo centro de interés acabará concentrándose en torno al papel del objeto construido en el contexto del espacio público.

El carácter configurador que Reidy otorga a su arquitectura -mediante atributos formales, funcionales y significativos- se proyecta en una cualidad del espacio que lo aproxima a la escala de lo cotidiano. Reidy es, sobre todo, el crisol donde las cuestiones anteriormente abordadas iban a confluir. La seriedad ética de su obra iba -inclusivamente- a superar varias contradicciones modernas, como la centralidad urbana o la relación entre la ciudad tradicional y la moderna.

Este abordaje inédito para un arquitecto moderno, se fundamenta en la inclusión de referencias locales, experiencias personales y claridad de objetivos, lo que sumado a un pragmatismo político -que desde muy

temprano le enseña a administrar, en su tarea pública, la relación entre decisiones inmediatas y la formulación a largo plazo- irá gradualmente consolidando su concepto particular de búsqueda del encuadramiento urbanístico de la arquitectura. Proyecto urbano y proyecto de arquitectura serían, desde este ángulo, facetas diferentes de un proceso único e indivisible, atribuyendo a la arquitectura del edificio una nítida capacidad más espacial que formal, actitud ésta que constituye uno de los rasgos distintivos de su obra.

A mi juicio, la experiencia que más fuertemente marca el comienzo de esta posición de Reidy hay que buscarla más en su convivencia con Agache durante el desarrollo del Plan Urbanístico para Río de Janeiro que en su participación en el equipo de Lucio Costa, Le Corbusier y el grupo carioca, aunque ambas tareas iban a ser complementarias de cara a la consolidación de su pensamiento arquitectónico-urbanístico.

Después del desmonte del Morro do Castelo llevado a cabo en los años 20, la segunda colina de las que constituían los marcos históricos del área central de la ciudad que iba a ser desmontada era el Morro de Santo Antonio. La actitud que motivó el desmonte de ambas colinas era fruto de las teorías de carácter higienista que orientaban las propuestas de intervención y planeamiento de la ciudad desde el siglo XIX.

Los desmontes de las colinas y los correspondientes terraplenados del margen marítimo del área central son el resultado del difícil proceso de adaptación al territorio que implicó la acción colonizadora de Río de Janeiro y su expansión desde el siglo XVIII en adelante. Ese proceso obligó a afrontar los problemas urbanísticos con un enfoque de carácter eminentemente técnico, transformándolos en una extensión de competencias del campo de la ingenie-

ría civil.

La metamorfosis geomorfológica que la ciudad experimenta cuenta con los ingenieros como su grupo profesional más activo y participativo, tal como ocurre también en la experiencia europea del París de Haussman. De este modo los ingenieros se irían adueñando de una competencia profesional -el urbanismo- de la que fueron protagonistas absolutos hasta la aparición de Reidy.

Además de la lucha por la afirmación del movimiento moderno de la arquitectura brasileña, Reidy mantendrá, a lo largo de su vida profesional en el servicio público, otra lucha por la afirmación de la competencia urbanística de los arquitectos que le valdrá aceras críticas y cáusticas censuras, sobre todo de parte de los ingenieros.

Casi diez años después de que Agache propusiera su Plan para la Ciudad y después del torturante proceso de cuestionamiento al contenido de sus ideas por el "Estado Novo" de Getulio Vargas, en 1930, que motivó hasta la creación de Comisiones Oficiales para evaluar las cualidades técnicas del mismo (cuestionamiento mucho más político que profesional), habrá que esperar a la administración del intendente Enrique Doodsworth (1937-45) en pleno periodo de la Segunda Guerra Mundial, para que las directrices principales de ese Plan sean aceptadas, constituyendo la estructura metodológica y conceptual de su gestión urbanística y de las de los subsiguientes Intendentes del Distrito Federal (Río de Janeiro, capital de la República).

El instrumento para tal fin será la creación de la Comisión del Plano de la Ciudad, constituida en gran parte por ingenieros con gran experiencia en obras de intervención urbana, de la que Reidy será figura destacada, alternándose en la dirección de dicha Comisión

Aterro de Santo Antonio y de Flamengo

1. Vista aérea. Fotomontaje
2. Planta general
3. El Aterro de Santo Antonio en relación al centro de la ciudad



4. Vista aérea del Aterro de Flamengo con el Pan de Azúcar al fondo

Proyecto de urbanización de la explanada de Santo Antonio. Primera versión de 1948

5. Planta general
6. Encuadre urbanístico



con su mayor adversario, el Ingeniero José de Oliveira Reis, autor de obras de gran importancia en la estructuración de la imagen de Río. En este foro de ideas, bien distante de la discusión del medio arquitectónico, se escenifica la confrontación entre las ideas de los ingenieros "intervencionistas" (los ingenieros José de Oliveira Reis y Otacilio Saboya Ribeiro, por ejemplo) y las de Reidy.

Los primeros tienen su foco conceptual claramente situado en las iniciativas urbanísticas americanas (Chicago, Filadelfia, Detroit), caracterizadas por un extremo rigor y precisión en los datos cuantitativos y aspectos técnicos de la intervención, todo ello orientado hacia la búsqueda de imágenes urbanas denotativas de un proceso de "modernización" adecuado al porte de una capital. Por otra parte, la solitaria figura de Reidy incorpora la voz del arquitecto en esa esfera de decisiones, junto con una discusión sobre la modernidad, cuya base conceptual iba a nutrirse claramente de las ideas de Le Corbusier y de los CIAM, pero sin renegar de aquello que aprendió a lo largo de los años, inclusive de los propios ingenieros.

El ingeniero Saboya Ribeiro fue quien propuso la primera idea de urbanización del área resultante del desmonte del Morro de Santo Antonio. Pero durante el mandato del Intendente Angelo Mendes de Morais (1947-51), siendo Reidy Director del Departamento de Urbanismo, se lleva a cabo uno de los más bellos y pioneros ejemplos de intervención urbana moderna: el proyecto para la Avenida Norte-Sur con la propuesta de un nuevo centro urbano para la ciudad: la Urbanización de la Explanada de Santo Antonio.

El Plano de Saboya Ribeiro para la Explanada de Santo Antonio trata, fundamentalmente, la cuestión de la utilización del área resultante del desmonte

de la colina como un problema esencialmente relacionado a la propiedad de la tierra y, lógicamente, funcional, pese a la pretenciosa morfología urbana que propone. Frente a esta actitud, empezaba a tenerse conciencia de que tales intervenciones significaban sobre todo la oportunidad de reorganizar espacialmente la ciudad, a partir de una concepción moderna, en la que los conceptos de continuidad o ruptura, orden o fragmento, tradición o modernidad, son los términos fundamentales de discusión.

En este sentido, un buen ejemplo nos viene dado por una rara coincidencia conceptual que se produce en algún momento entre Reidy y Oliveira Reis, a pesar de estar ideológicamente enfrentados, al interpretar que el área resultante del desmonte del Morro de Santo Antonio, indicaba, en términos de configuración de la ciudad, una situación singular que evidenciaba una vocación programática ligada a la centralidad natural del encuentro de los dos grandes ejes históricos de Río de Janeiro: este-oeste y norte-sur.

La acción de Reidy en la dirección del Departamento de Urbanismo en este periodo trasciende el nivel de la intervención localizada o puntual, extendiéndose a una propuesta global para la ciudad que apunta hacia su evolución ulterior. Reidy alcanza una gran madurez profesional y una plena seguridad en el uso de los recursos y medios propios para la acción urbanística, que lo coloca en una posición inédita en comparación con otros arquitectos modernos. Surge así una visión global de la ciudad entendida en el contexto del Plan General y no de un modo aislado como acción puntual:

"La urbanización del área resultante del desmonte de Santo Antonio, constituye un problema de gran responsabilidad, debido a la repercusión que



5



6

Proyecto de urbanización de la esplanada de Santo Antonio. Primera versión de 1948

7. Vista del área central con los bloques residenciales en primer término y el centro cívico al fondo, incorporando la propuesta de Museo de crecimiento ilimitado de Le Corbusier. (Elaboración gráfica del autor)
8. Esquema del emplazamiento urbano
9. Maqueta

tendrá en la vida de esta Capital. Se trata de la última oportunidad de introducir un elemento totalmente nuevo, en su centro de gravedad, cuyas consecuencias podrán ser de incalculable beneficio para la misma, o irreparablemente funestas".

De estas palabras de Reidy, se deduce su sensibilidad para entender que el desmante de la colina representaba una situación nueva, de la cual era necesario extraer toda su potencialidad para regular el crecimiento urbano, con toda la responsabilidad que dicha elección significaba.

La propuesta de Reidy tomará como base una concepción de carácter viario en la que compatibiliza la idea de las *parkway* americanas (fuertemente defendidas por sus colegas ingenieros) con la mega-estructura viario-habitacional propuesta por Le Corbusier a lo largo de las colinas de Río de Janeiro en 1929. Su propuesta de autopista que se extiende a lo largo del litoral, penetrando en la ciudad a través de la Esplanada de Santo Antonio y conectando con el área portuaria en los flancos Norte y Sur de la ciudad, incorpora las referencias locales, tanto arquitectónico-urbanísticas como paisajísticas, en el contexto de la realidad concreta, privilegiando una visión general del conjunto integrado a la ciudad.

Así, la pista de alta velocidad que Reidy propone envuelta en un gran parque urbano (que 18 años más tarde sería desarrollado y construido con la colaboración de Roberto Burle Marx), constituye una solución alternativa a la Avenida Central (la actual Avenida Río Branco) trazada en paralelo y a 400 metros de ella, dando continuidad al flujo vehicular entre los dos extremos de la ciudad, y define, además, una verdadera *promenade architecturale* (en este caso viaria), que iba a proporcionar una visión panorámica del exuberante pai-



saje de la ciudad.

El proyecto de la autopista Norte-Sur, a lo largo de la cual la explanada de Santo Antonio sería una alternancia dentro de ese largo y bello recorrido ambiental, iba a proporcionar una notable y variada percepción del paisaje natural y construido: al contrario de la axialidad compositiva basada en el clásico concepto del eje monumental que fundamentó históricamente la composición neoclásica de la ciudad, la gran espina viaria de Reidy sugiere una lateralidad perceptiva, que descubriría unos de los más bellos panoramas urbanos del mundo.

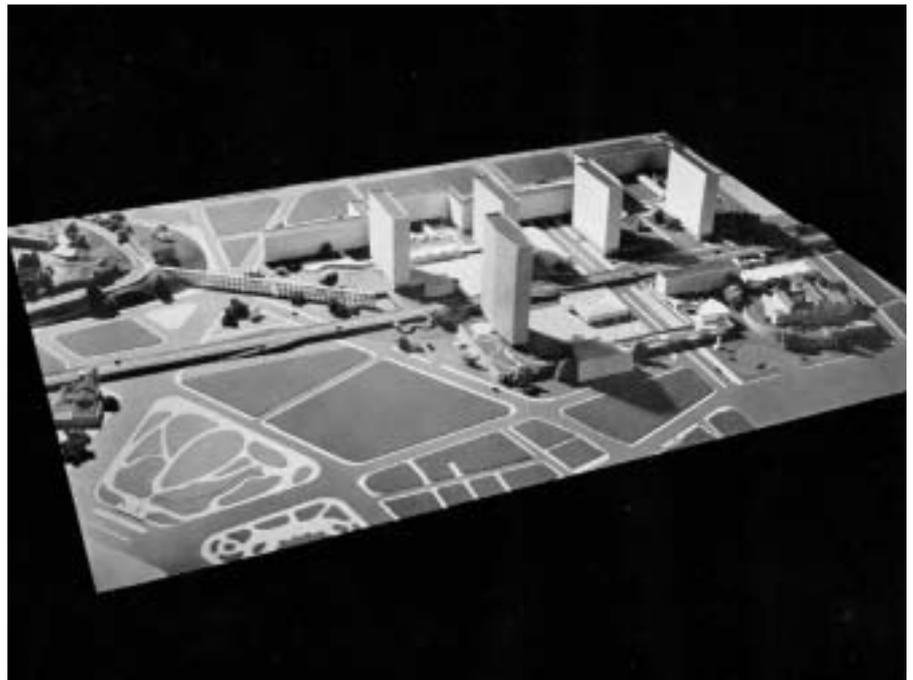
Para reforzar tal actitud, a lo largo del trayecto por la explanada la disposición de los bloques mayores (edificios de oficinas) que dominan la composición pone en evidencia su preocupación por evitar el efecto de pantalla que las masas de los edificios podrían ocasionar, combinando la adopción de una posición transversal de los bloques en relación al eje de la autopista, con una generosa separación entre ellos (cerca de 100 metros).

El mismo criterio emplea Reidy en la colocación de los edificios de vivienda de la segunda propuesta alternativa que le fue solicitada por el Intendente Mendes de Morais, la cual llevará a un enfrentamiento insuperable con el Intendente, dado que éste pretendía parcelar el área ganada al mar, mientras que Reidy propone un parque público con seis torres de 20 pisos, separadas mas de 120 metros entre sí.

En consonancia con la riqueza y la pluralidad de la vida cotidiana del usuario del área central, el programa integra actividades cívico-políticas, oficinas, comercios, viviendas, espectáculos y lugares de ocio, todo ello integrado en un gran parque lineal con usos definidos, constituyendo un conjunto multifuncional, que trata de adecuarse



8



9

10. Croquis de Reidy para el área central del Aterro de Santo Antonio
11. Vista parcial del Parque de Flamengo, con el edificio del Museo de Arte Moderno

al medio circundante a través del uso cotidiano. La integración de las áreas está implícita en el enfoque del proyecto al privilegiar el recorrido peatonal hacia los puntos de atracción, en los que adquiere notable importancia el concepto de legibilidad y permeabilidad visual del espacio urbano. Para obtener esto, resulta importante la habilidad con que Reidy maneja la cuestión de la transparencia -sea literal o fenomenológica- del conjunto como un todo, estrategia esencial para la lectura y gradación de escala del lugar del que hablamos.

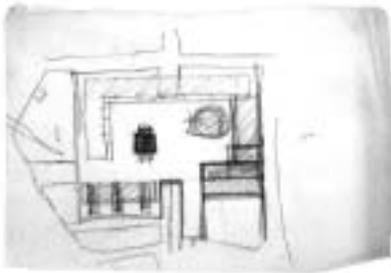
Reidy afronta en esta obra problemas que frecuentemente fueron evitados o no resueltos por la arquitectura moderna. Un proyecto de 1948 capaz de sugerir temas de reflexión como los de lugar, transparencia, cualidad urbana, multifuncionalidad, regulación de escalas, relación entre la ciudad tradicional y la ciudad moderna, paisaje natural y paisaje urbano, entre otros, no puede quedar limitado a una cuestión formal. En este sentido, las bases conceptuales de la discusión urbana que Reidy propone, deben buscarse no tanto en los edificios por separado, como en el inteligente juego combinatorio de los componentes que construyen el lugar, considerado en la acepción más amplia del término, como fragmento significativo de espacio.

Reidy no es un productor de tipos como Le Corbusier (a pesar de que muchos atribuyen al Edificio del Museo del Arte Moderno de Río dicho carácter) ni tampoco lo pretende. Lo que hace Reidy es reformular los elementos habituales del repertorio formal propio o externo, adaptándolo a nuevos programas e intenciones que se sintetizan en un resultado diferente y unitario a través de un ingenioso ejercicio de concatenación morfológica que concilia el orden con la variedad.

A diferencia de Le Corbusier, para quien las formas simbólicas eran los verdaderos medios que permitían interpretar los procesos e instituciones sociales, para Reidy el espacio fenomenológico era el soporte y la clave para la interpretación del usuario. Esta postura nos recuerda la obvia responsabilidad ética del arquitecto, que a partir de esta visión, se multiplica, ya que su trabajo tiene la doble condición de solucionar problemas presentes y, al mismo tiempo, anticipar el futuro, para un usuario que muy difícilmente tendrá la oportunidad de expresar su desagrado o aprobación.

Independientemente del valor y la calidad de su trabajo, la figura de Reidy destaca por su integridad ética y provoca en nosotros una gran nostalgia de los tiempos en que los debates se desarrollaban en los tableros, los dibujos y las obras, y no en las revistas, los ordenadores y la moda. Estemos o no de acuerdo con las ideas de muchos de los personajes aquí citados, se nota en todos ellos una actitud de decoro y compostura profesional que no les permitía moverse por los caminos fáciles del consumo fisiológico y acrítico de ideas y formas. Y esta lección es hoy más vá-

Mario Ceniuel es arquitecto y profesor adjunto de la Universidad Federal de Río de Janeiro (Brasil)





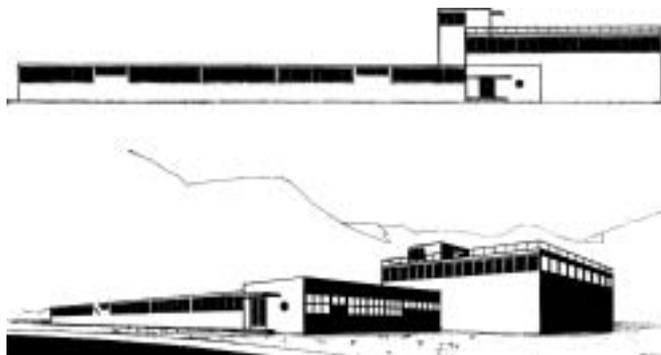
- 1909 Nace en la ciudad de París, hijo de padre inglés y madre brasileña de ascendencia italiana.
- 1926-30 Estudia arquitectura en la *Escola Nacional de Belas Artes* (ENBA), Río de Janeiro
- 1929 Mención de Honor en el Salón de Bellas Artes de 1929
- 1929 Asistente del urbanista francés Alfred Agache, contratado para elaborar el Plan Director de Río de Janeiro
- 1930 Título de arquitecto. Recibe la Medalla de Plata del IV Congreso Panamericano de Arquitectos, en la sección de estudiantes.
- 1931-33 Asistente de Gregori Warchavchik, contratado por Lucio Costa (Director de la ENBA desde 1931) para dar una nueva orientación al curso de arquitectura de la *Escola Nacional de Belas Artes*
- 1932 Accede por concurso al Servicio Público como arquitecto-jefe de la *Secretaria-Geral de Viação, Trabalho e Obras* de la *Prefeitura do Distrito Federal*. Será funcionario público durante 30 años
- 1934-35 Miembro del Consejo Regional de Ingeniería y Arquitectura (CREA)
- 1936-42 Participa en el equipo de Lucio Costa para proyectar el edificio del Ministerio de Educación y Salud. Trabaja con Le Corbusier como consultor del proyecto
- 1937 Profesor de la Cátedra de Composición de Arquitectura en la ENBA
- 1939 Miembro del Consejo Directivo del Instituto de Arquitectos de Brasil
- 1940-43 Miembro del Consejo Federal de Ingeniería y Arquitectura (CONFEA)
- 1944-45 Vice-presidente del Instituto de Arquitectos de Brasil
- 1945 Presidente de la Comisión de Urbanismo del Primer Congreso Nacional de Arquitectura realizado en São Paulo
- 1946 Arquitecto-jefe del *Departamento de Habitação Popular* de la *Prefeitura do Distrito Federal*
- 1948-50 Director del Departamento de Urbanismo de la *Prefeitura do Distrito Federal*
- 1948 Reelabora el Plan Director de la Ciudad de Río de Janeiro y coordina el Plan de urbanización del Centro de la Ciudad, incluido el Plan para la *Esplanada de Santo Antonio* y el *Aterro da Glória e Flamengo*
- 1949 Representa a la *Prefeitura do Distrito Federal* en el Congreso Mundial de Capitales, París
- 1951-52 Nombrado de nuevo Director del Departamento de Urbanismo de la *Prefeitura do Distrito Federal*

- 1951 Recibe el Primer Premio de Arquitectura de la 1ª Bienal de Arte de São Paulo en la categoría de organización de grandes áreas por su proyecto de Pedregulho
- 1952-54 Miembro del Consejo Central de la *Fundação da Casa Popular* (órgano del Gobierno encargado de la política sobre la vivienda en Brasil)
- 1954-55 Miembro del Consejo Fiscal del Instituto de Arquitectos de Brasil
 Profesor de *Teoria e Prática dos Planos de Cidade* en el Curso de Urbanismo de la Facultad Nacional de Arquitectura de la Universidad de Brasil
 Nombrado de nuevo Director del Departamento de Urbanismo de la *Prefeitura do Distrito Federal*
- 1954 Participa en la Comisión encargada de localizar el Nuevo Distrito Federal en el *Planalto Central* (Estado de Goiás), donde se construirá la nueva capital del Brasil, Brasilia
- 1958 Exposición y conferencia sobre vivienda popular en Nueva York
- 1959 Miembro del jurado internacional para el concurso para el Monumento a Batlle y Ordóñez en Montevideo, Uruguay
- 1962-64 Integra el Grupo de Trabajo para la urbanización del *Aterro da Glória e Flamengo*, donde aplica parte de su Plan de Urbanización del centro de Río de Janeiro de 1948
- 1964 El American Institute of Architects le concede el *Fellowship*
 Muere el 10 de agosto, a la edad de 55 años

Albergue da Bôa Vontade, Río de Janeiro, 1931



Escuela primaria Coelho Neto, Río de Janeiro, 1934



Dirección general de ingeniería, Río de Janeiro, 1934



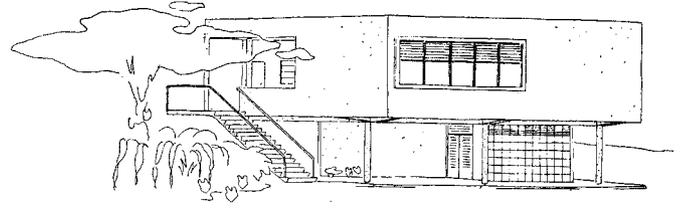
Casa en Urca, Río de Janeiro, 1935



Sede de la policía municipal, Río de Janeiro, 1935



Puesto de vigilancia forestal en Tijuca, Río de Janeiro 1936



Ministerio de Educación y Salud , Río de Janeiro, 1936



Reidy formaba parte del equipo dirigido por Lúcio Costa

Ciudad universitaria, Río de Janeiro 1936



Reidy formaba parte del equipo dirigido por Lúcio Costa

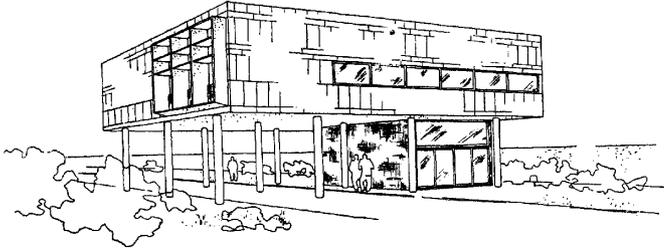
Urbanización de la Esplanada do Castelo, Río de Janeiro, 1938



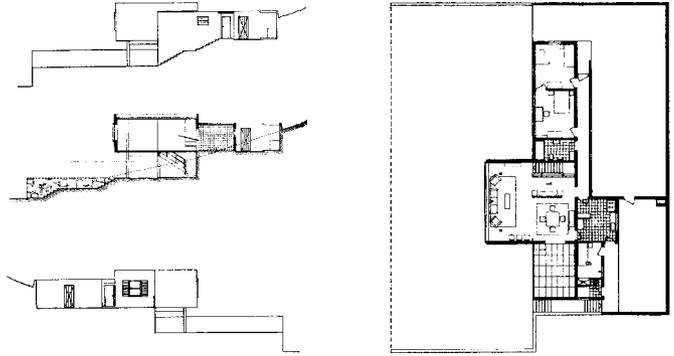
Prefectura del Distrito Federal, Río de Janeiro, 1932-38



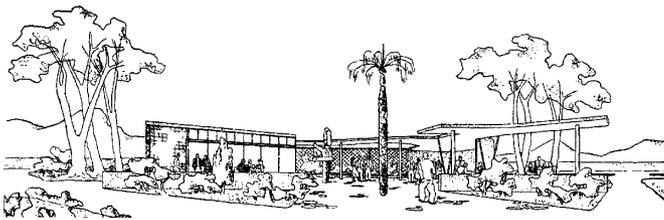
Oficinas del Distrito Federal, Río de Janeiro, 1937-39



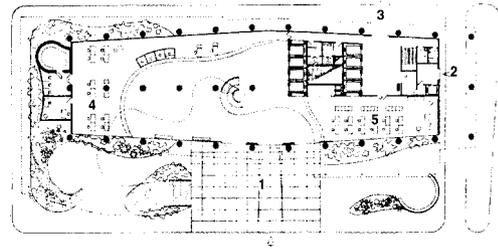
Casa do Horto, Río de Janeiro, 1937



Bar en una plaza pública, Barrio de Tijuca, Río de Janeiro, 1939



Sede da Viação Férrea do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1944

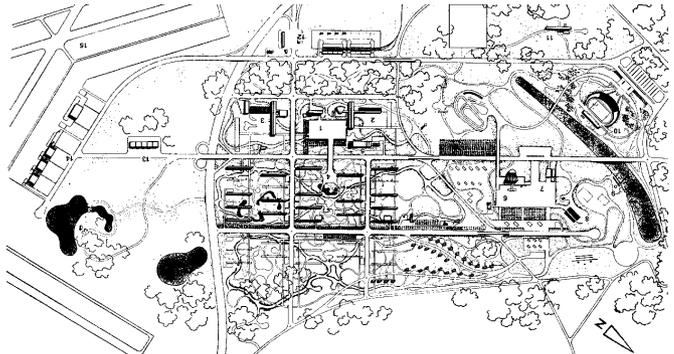


86

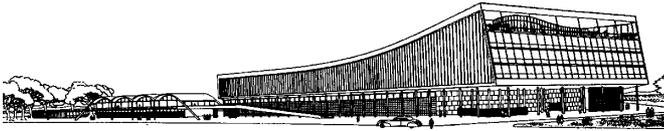
Conjunto residencial Pedregulho, Río de Janeiro, 1946-58



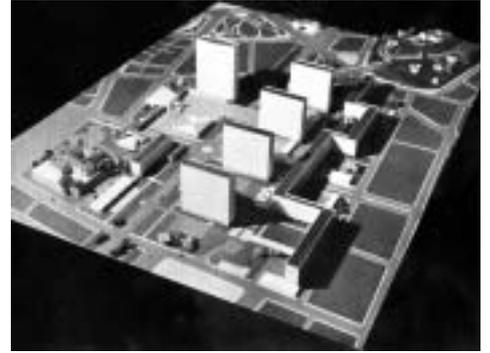
Centro Técnico de Aeronáutica, Sao José dos Campos, 1947



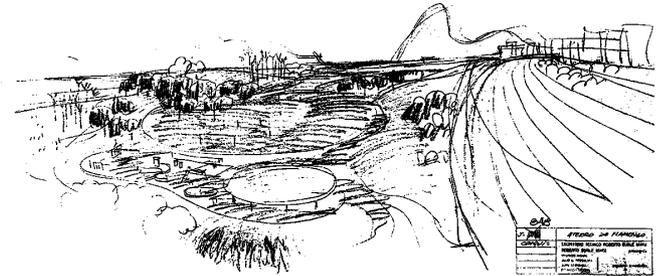
Industria farmacéutica y cosmética, Petrópolis, 1948



Urbanización de la Esplanada de S. Antonio, Río de Janeiro, 1948

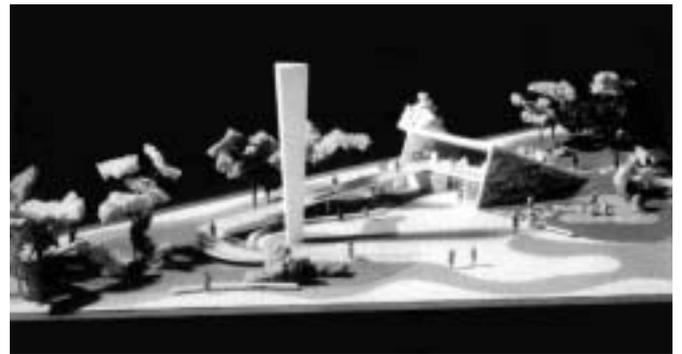
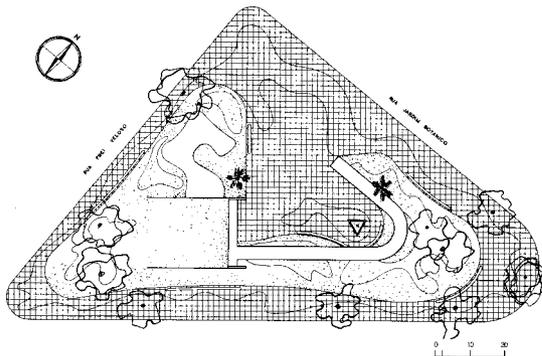


Urbanización del Aterro do Flamengo, Río de Janeiro, 1948

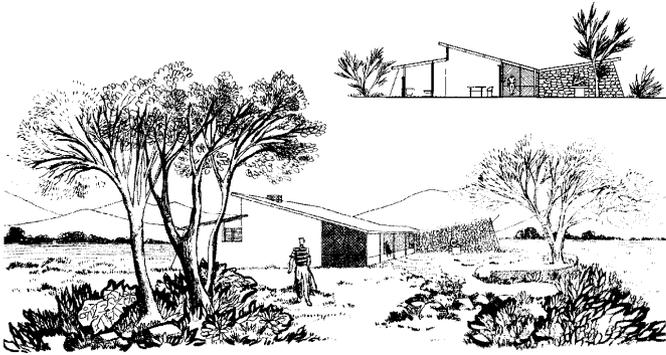


87

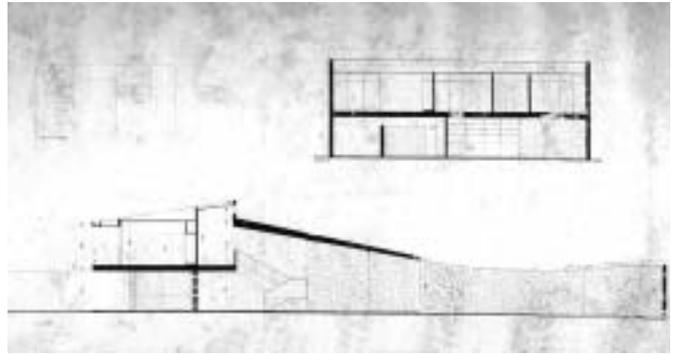
Estación de bombeo del jardín botánico, Río de Janeiro, 1948



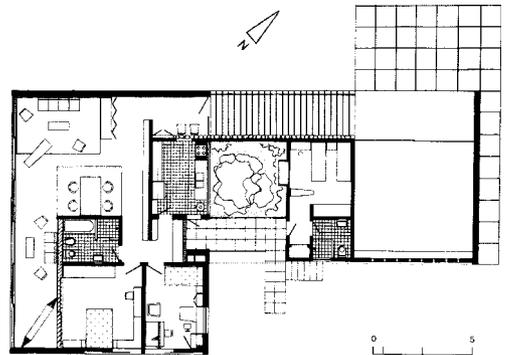
Casa en Tijuca, Río de Janeiro, 1948



Casa unifamiliar en Barretos, São Paulo, 1950

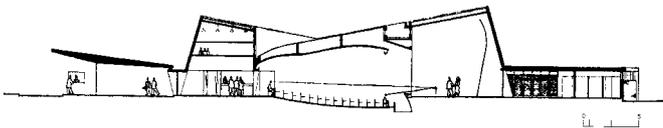


Casa en Jacarepaguá, Río de Janeiro, 1950

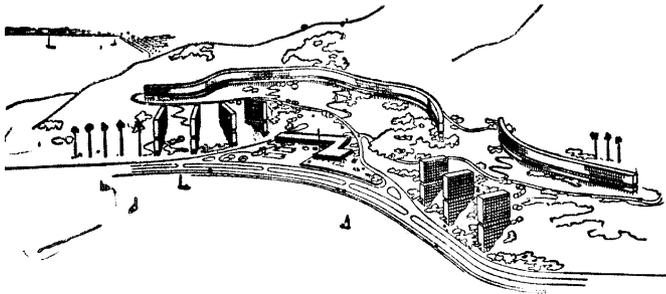


88

Teatro Popular Armando Gonzaga, Río de Janeiro, 1950



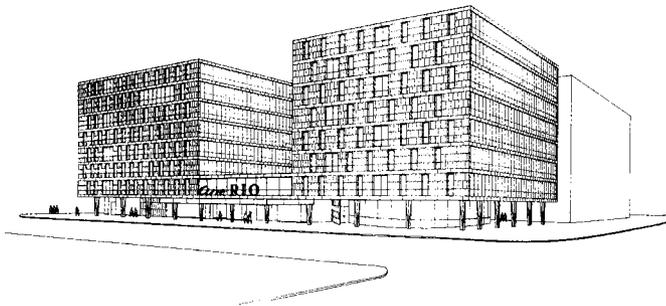
Conjunto residencial de las Catacumbas, Río de Janeiro, 1951



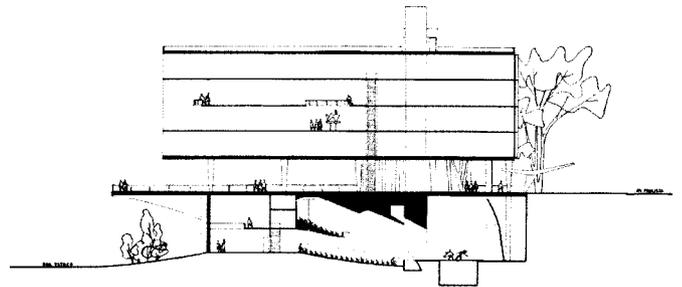
Conjunto residencial Marquês de São Vicente, Gávea, R.J., 1952



Edificio residencial y comercial en Copacabana, Río de Janeiro, 1950

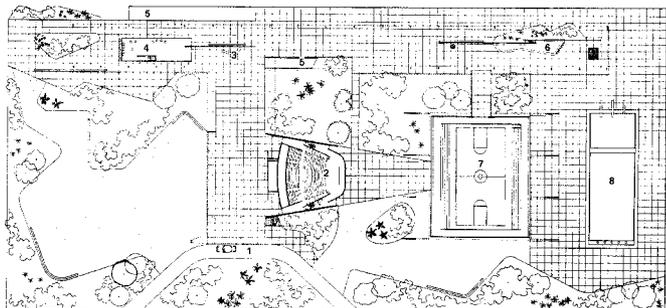


Museo de Artes Visuales de São Paulo, 1952



89

Colegio Brasil-Paraguay, Asunción, Paraguay, 1952



Casa Couto e Silva, Tijuca, Río de Janeiro, 1953



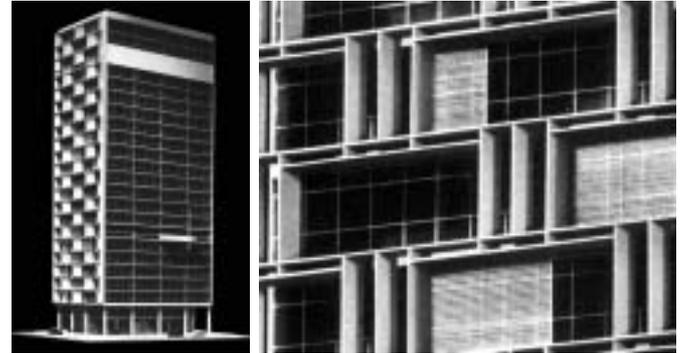
Museo de Arte Moderno (MAM), Río de Janeiro, 1953



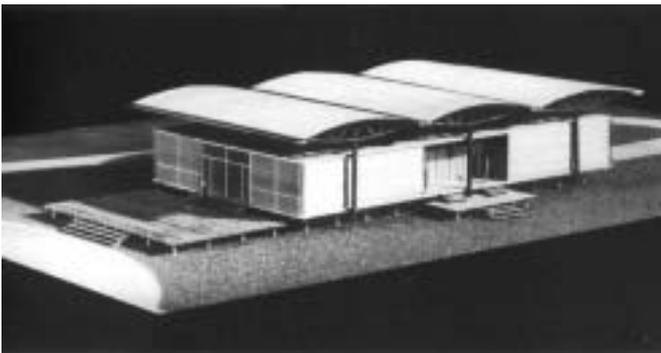
Teatro rural, Campo Grande, Río de Janeiro, 1955



Instituto de Previsión Social del Estado de Guanabara, R.J., 1957



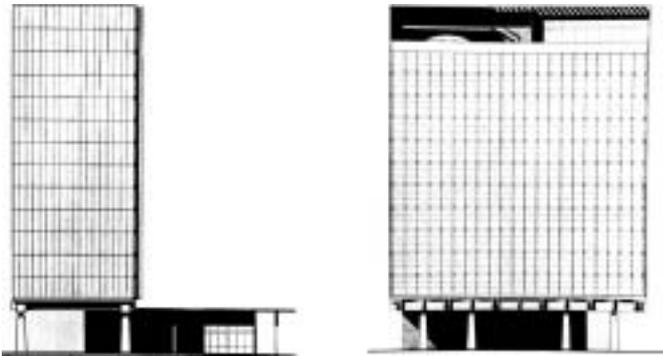
Servicio Técnico Especial de Lagoas, Río de Janeiro, 1957



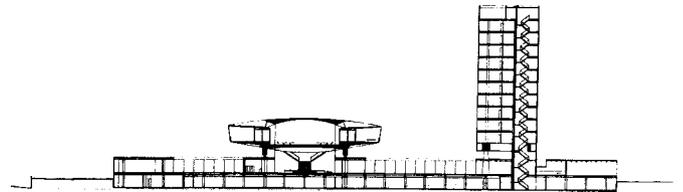
Casa Reidy en Vale do Cuiabá, Río de Janeiro, 1959



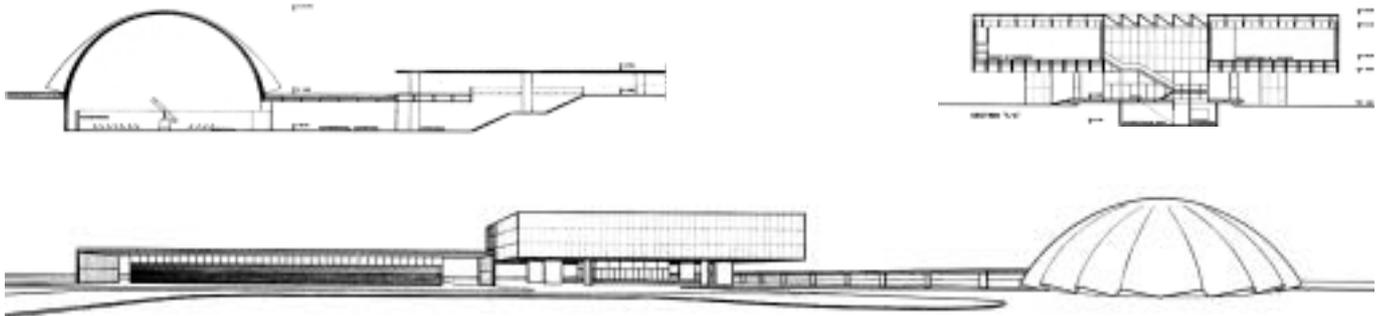
Banco de Londres, Brasilia, D.F., 1959



Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza, 1960

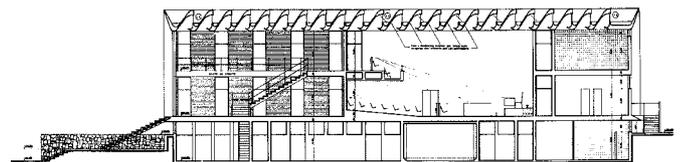
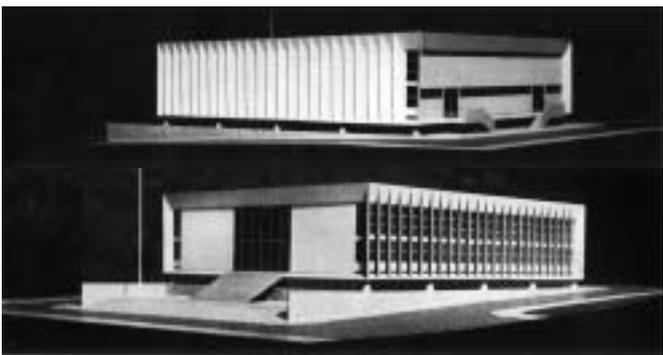


Museo Nacional de Kuwait, 1960



91

Fórum en Piracicaba, S.P., 1962



Título: Mies y la consciencia del entorno

Autor: Cristina Gastón Guirao

Departament de Projectes
Arquitectònics
Escola Tècnica Superior
d'Arquitectura de Barcelona. UPC

Director: Helio Piñón Pallarés

Data de lectura: juliol de 2002

Membres Tribunal:

Teresa Rovira Llobera
Prof. Titular del Departament de
Projectes Arquitectònics.
ETSAB. UPC.

Carlos Martí Arís
Prof. Titular del Departament de
Projectes Arquitectònics.
ETSAB. UPC.

Fernando Juan Ramos Galino
Catedrático del Departament de
Construccions Arquitectòniques.
ETSAB. UPC.

Iñaki Ábalos Vázquez
Catedrático del Departamento
de Projectos Arquitectónicos.
ETSAM. UPM

Carlos Labarta Aizpun
Profesor del Departamento de
Proyectos de la Universidad de
Navarra. UN

Toda arquitectura auténtica ofrece, siempre, explícita o implícitamente, una réplica al espacio físico que la acoge, al entorno al cual se incorpora. La arquitectura moderna, en la mayoría de los casos, parece estar concebida con independencia del lugar, sin embargo, más que ninguna otra, dispone de los criterios para establecer las resonancias más sutiles con su entorno.

El objeto de esta tesis ha sido estudiar el modo de afrontar la consideración del sitio en la obra de Mies van der Rohe: cómo se contempla este aspecto en la concepción de sus edificios y cómo éstos inciden en el lugar al que se incorporan. La arquitectura de Mies está pensada con plena conciencia del hecho físico construido y queda indefectiblemente ligada a su emplazamiento al establecer con exactitud el espacio que le rodea. Los edificios de Mies sólo adquieren forma con relación a la mirada del hombre sobre el entorno, respecto al cual se ordena. Como en ningún otro caso, el arquitecto necesita del rozamiento con la realidad para desarrollar el proyecto. Su objeto es organizar la percepción de la totalidad: atendiendo a la topografía, la orientación y la tensión visual con el entorno.

La tesis muestra, a través del análisis de ejemplos concretos, cómo las decisiones fundamentales del proyecto sólo adquieren pleno sentido cuando se contemplan con relación al sitio.

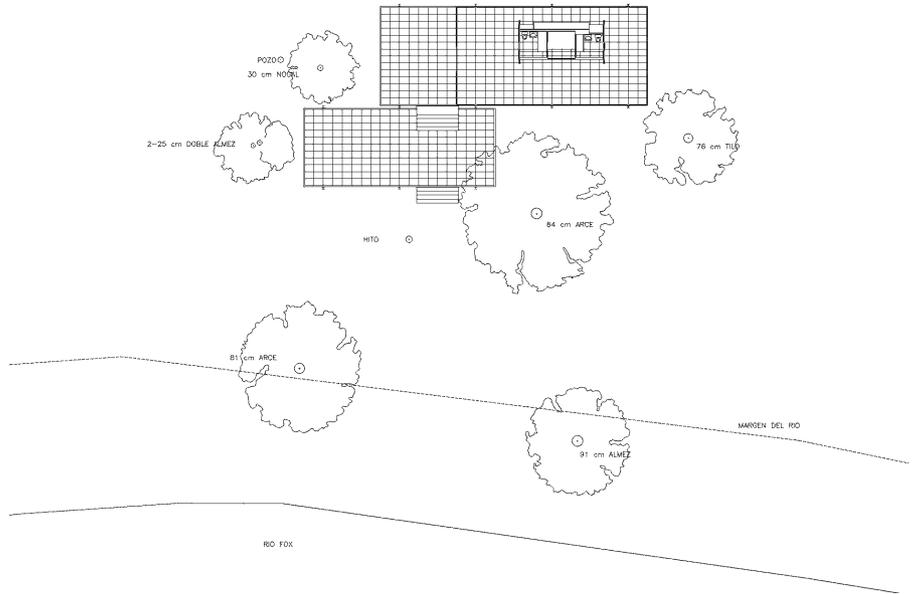
El estudio de los proyectos se ha realizado sobre los dibujos originales del arquitecto. Una parte importante del trabajo de investigación se ha dedicado a recopilar y ordenar el material gráfico de los proyectos, se incluye documentación inédita. La autora propone la secuencia de los dibujos y establece para cada caso la hipótesis del desarrollo del proyecto. Se han redibujado y acotado las plantas. Asimismo se han tratado de establecer las condiciones del emplazamiento de cada edificio, antes

de la intervención del arquitecto, para referir a ellos el proyecto. Esta información se ha utilizado como base para analizar y comparar los bocetos, estadios intermedios y versiones alternativas para facilitar el reconocimiento de las decisiones fundamentales que estructuran la propuesta.

El ámbito de análisis se ha restringido a la casa entendida como unidad básica de relación espacial del hombre con su entorno. Se han seleccionado cuatro proyectos representativos de modos distintos de formalizar esta relación: el Pabellón de Alemania en Barcelona (1928-29), la Casa Hubbe (1935), la Casa Farnsworth (1945-51) y la Casa en la Montaña (1934).

La atención hacia las circunstancias físicas y espaciales del entorno comienza en la elección del emplazamiento. Es por ello que la tesis se aproxima en primer lugar el proyecto del Pabellón de Alemania para la Exposición Internacional de Barcelona (1928-29). Se tiene constancia, gracias a las reseñas críticas de la época, del cuidado del arquitecto en la selección del emplazamiento adecuado. Esta decisión se toma desde la conciencia visual del lugar y el conocimiento de los medios arquitectónicos con que cuenta.

En segundo lugar se aborda el tema de las casas-patio. El patio se acostumbra a interpretar como expresión de renuncia e introspección, sin embargo, formulado y construido efectivamente por primera vez en el Pabellón, es antes que nada un elemento de mediación y de referencia. El análisis del proyecto de la Casa Hubbe (1935), que se sitúa a orillas del río Elba, en Magdeburgo, permite dar cuenta del proceso de definición de los patios. La casa rodeada de un muro no da la espalda a su alrededor, sino todo lo contrario: el muro tiene una presencia activa en el lugar. El arquitecto procede con la mayor conciencia sobre la incidencia



1



2

Página anterior:

1. Planta de la casa Farnsworth en su emplazamiento redibujada por la autora. En el proyecto original se explicita la posición exacta de cada árbol, su especie, el diámetro del tronco y la circunferencia de su copa como únicas referencias para situar la casa.
2. Vista de la casa Farnsworth durante las obras desde el camino de acceso. Invierno de 1950-51

del mismo en el paisaje. El contorno aplicado refuerza la consistencia de las relaciones internas y responde a los condicionantes del entorno sin que la propuesta pierda cohesión interior.

La Casa Farnsworth se proyecta años después, entre 1945 y 1949. En esta ocasión Mies prescinde de la mediación del patio. El espacio de la casa está comprendido entre dos planos horizontales, suelo y techo, y cerrado únicamente por vidrio. El arquitecto elude establecer relaciones de mimesis con el entorno, pero ello no supone merma en su consideración. La delicada implantación del edificio entre los árboles, alzado sobre la hierba, propone la interacción con la naturaleza sin perturbar en nada el orden natural.

En último lugar, a modo de epílogo, se analiza el proyecto de la Casa en la Montaña, que aporta la confirmación de las hipótesis sostenidas a lo largo del trabajo. Aunque relativamente desconocido, éste era un proyecto importante para el arquitecto. Los dibujos dan cuenta del empeño en verificar la incidencia de la casa en el paisaje y de la necesidad del mundo alrededor para definir el proyecto.

La mirada de Mies sobre el lugar prescinde de aspectos literarios, mágicos o míticos; también de circunstancias mudables o contingentes. Sólo se tienen en cuenta los invariantes, las preexistencias con voluntad de permanencia: el recorrido del sol en el cielo, el dominio visual desde la casa, y la visión de ésta en el paisaje. Lo demuestran las referencias que se incorporan en los planos durante el desarrollo del proyecto y el modo de definir los límites de la intervención.

El lugar no se contempla como una imposición que dictara sus leyes al proyecto. El arquitecto interpela al lugar desde un sistema de orden previo. Elige las circunstancias propicias con las que establece trato. La relación se aco-

mete positivamente. La valoración comienza al elegir el emplazamiento pero sólo se completa al acabar el proyecto. La arquitectura cumple un papel activo en el proceso de desvelar las cualidades del lugar.

Mies utiliza de modo recurrente soluciones constructivas y materiales similares en distintos contextos y lugares; resuelve los proyectos a partir de unos pocos elementos. No obstante, ello no supone un menoscabo de la atención sensible al entorno, sino lo contrario. En todos los casos, la identidad de cada proyecto deriva de la intersección de los requisitos específicos de cada lugar con un sistema previo, decidido de antemano, que trata de ser universal. El edificio, al construirse a partir de un conjunto de elementos con unos criterios de relación previos entre ellos, tiene siempre consistencia visual en sí mismo.

No se trata de que el lugar dicta el proyecto; la arquitectura de Mies propone el edificio y todo el mundo alrededor.

Barcelona, a 3 de febrero de 2003

Solución a la SALIDA de DPA 18:

1. Norman Foster
2. Ludwig Wittgenstein
3. BBPR (Belgiojoso, Banfi, Peressutti, Rogers)
4. Gio Ponti
5. Victor Horta
6. Walter Gropius
7. Joe Colombo
8. Arne Jacobsen
9. Hector Guimard
10. Mario Botta
11. Max Bill
12. Otto Wagner
13. Alvar Aalto
14. Hugo Häring

