

Dos textos y un proyecto. La pertinencia de la teoría posmoderna en la obra de Juvenal Baracco

Octavio Montestruque Bisso

Università Iuav di Venezia

Recibido: 3 de julio del 2018 / Aprobado: 17 de agosto del 2018

doi: 10.26439/lima2019.n005.4533

Este artículo tiene como objetivo confrontar las teorías posmodernas difundidas en el Perú con el proyecto arquitectónico. Se ha elegido a la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú (1981-1984), de Juvenal Baracco, como caso de estudio porque es un ejemplo representativo —y poco conocido— del pensamiento posmoderno de inicios de los años ochenta. Se ha tomado como referencia la propuesta original —que incluye edificios y detalles no realizados en la obra— para explicar la crítica a la modernidad con una arquitectura que deja de lado los historicismos y folklorismos, pero que, en cambio, establece relaciones complejas en su composición mediante un proceso de abstracción, figuración y reinterpretación de la tipología espacial de la ciudad de Lima.

sincretismo, Baracco, ciudad análoga, teoría, hibridación

Two texts and one project. The relevance of the postmodern theory in the work of Juvenal Baracco

This paper aims to check postmodern theories spread in Peru against an architectural project. The Juvenal Baracco's Peruvian Air Force Officer Training School (1981-1984) was chosen as study case because it is a representative —and barely known— example of the postmodern thought in the early 80's. The school's original proposal —including buildings and details not performed in the work— was taken as a reference to explain the criticism to modernity with an architecture that puts aside historicisms and folklorisms but establishes complex relationships in its composition through a process of abstraction, imagination and reinterpretation of Lima's spatial typology.

syncretism, Baracco, analogous city, theory, hybridization

INTRODUCCIÓN

Los textos de Robert Venturi y de Aldo Rossi han tenido una gran influencia en el pensamiento posmoderno en las universidades peruanas durante las décadas de los setenta y ochenta. A diferencia de la arquitectura moderna, la posmodernidad en el Perú propone un lenguaje arquitectónico que parte del pensamiento crítico y no del estilo formal, adapta las ideas de complejidad, contradicción y ciudad análoga para crear obras que dialoguen con el entorno, formen parte del estilo internacional y, al mismo tiempo, busquen referencias en el pasado.

Luego del desfase histórico con el cual la arquitectura moderna llega al Perú, la teoría posmoderna coincide con las críticas de los jóvenes arquitectos peruanos que, viendo la ineficacia del urbanismo moderno, se cuestionan la vigencia de la *tabula rasa*, así como la producción de la arquitectura como una entidad desligada de la propia cultura y del propio pasado. Juvenal Baracco, parte de este grupo de arquitectos peruanos, critica los efectos de la modernidad en la ciudad y la responsabiliza de la ruptura de la construcción tradicional de la arquitectura peruana (Baracco, 1988).

Si bien el breve artículo de Baracco no tiene una influencia importante en el contexto local, retoma la temática del texto de Aldo Rossi, asimilando la teoría de la ciudad propuesta por el arquitecto italiano en 1966. La influencia de Rossi se confirma en el trabajo docente de Baracco, en el que, a partir del levantamiento de diversos sectores de la ciudad, logra estudiar la tipología y la trama urbana al interior de la manzana limeña.

El otro texto de referencia de la teoría de la arquitectura posmoderna es el de Robert Venturi, *Complexity and Contradiction in Architecture*, publicado en 1966. La propuesta de Venturi promueve la aceptación de elementos diversos que pueden dialogar en una misma arquitectura y lograr el equilibrio a partir de conceptos evitados en la modernidad, como la ambigüedad o la multiplicidad de significados.

La propuesta de Juvenal Baracco para el complejo de la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú (1981-1984) recoge las influencias de Rossi y Venturi y las usa a favor de una arquitectura que propone un lenguaje propio al mismo tiempo que esconde claves de lectura de una continuidad

compositiva en la arquitectura peruana. Más allá del análisis compositivo del proyecto, elemento central de este artículo, se busca demostrar que la cultura peruana —y, por tanto, la propuesta arquitectónica— tiene una actitud posmoderna en la esencia de su existencia. Los procesos de hibridación y sincretismo constituyen una forma de supervivencia de la cultura que se desarrolla en el Perú desde épocas prehispánicas.

LA ESCUELA DE OFICIALES DE LA FUERZA AÉREA DEL PERÚ

El análisis toma como objeto de estudio el proyecto original de Baracco —no construido en su totalidad— como ejemplo de una arquitectura peruana que toma las teorías posmodernas occidentales para relacionarlas con el contexto y el imaginario local.

El proyecto comprende un complejo formado de un edificio de ingreso —o de servicios militares, como se lee en los planos de archivo—, una plaza longitudinal, una capilla como remate de la plaza, el comedor, la residencia y un auditorio subterráneo que conecta ambos edificios¹. La disposición de los edificios y la extensión de sus fachadas definen la plaza longitudinal. El ingreso a través del edificio de servicios militares genera un umbral que, en primera instancia, esconde el vacío de la plaza para luego revelarlo y crear la transición entre el interior y el exterior del proyecto. Al final de la plaza se coloca la capilla, una especie de baldaquino escalonado que sirve de remate del eje longitudinal (figura 1).

1 Durante el proceso de construcción, se eliminan varios elementos del proyecto original: el edificio de servicios militares, la capilla, la textura de la plaza y el revestimiento de todos los edificios. Si bien el estado actual del complejo mantiene la fuerza espacial y la complejidad compositiva del proyecto, se considera que la omisión de elementos en la construcción resta importancia a la propuesta general, pues resalta la individualidad de los dos edificios remanentes y relega el papel de la plaza como elemento que organiza las contradicciones del conjunto.

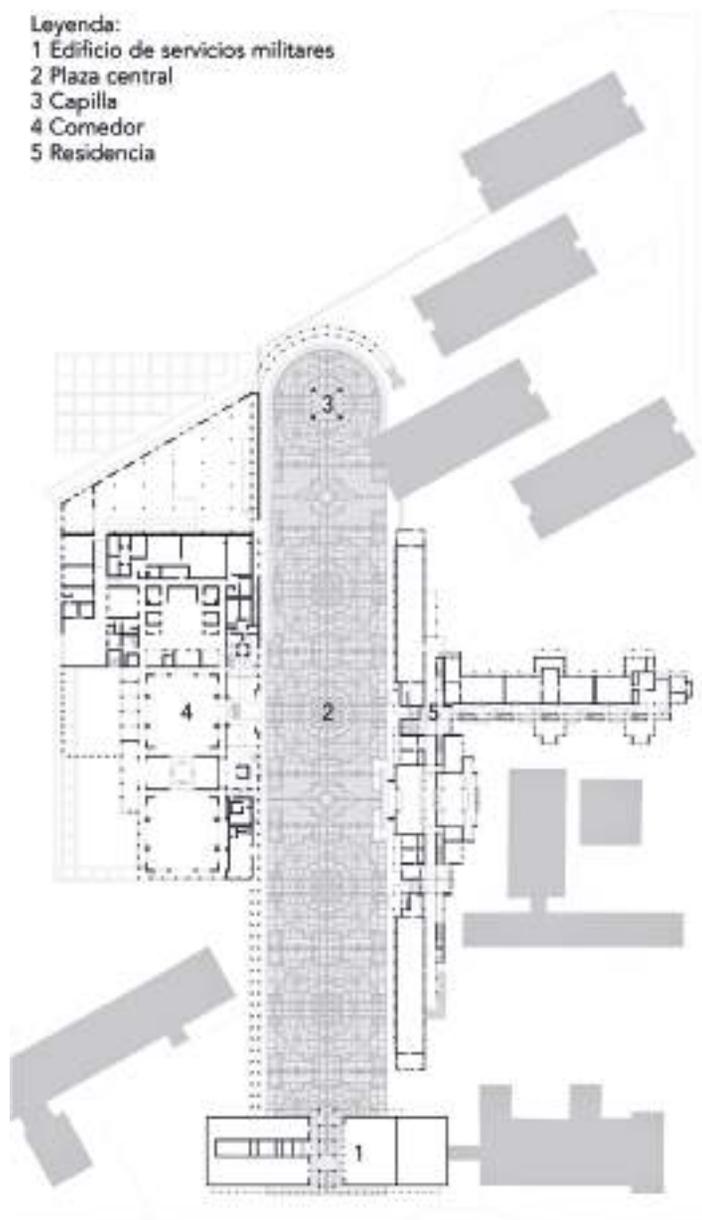


Figura 1. Planta general de la propuesta original

Fuente: dibujo de María José Barbosa y Octavio Montestruque

A los lados de la plaza se colocan los dos edificios principales del complejo: el comedor y la residencia. El primero, con orientación sureste, presenta una fachada plana, definida por un muro continuo que es perforado para generar los vanos. La residencia, en cambio, con orientación noroeste, presenta una fachada más volumétrica, es decir, descompuesta en diversos planos para generar profundidad. La diferencia en el asolamiento de ambas fachadas es lo que condiciona la composición: la residencia, al estar expuesta al sol, busca generar sombras en la fachada y presenta vanos de dimensiones reducidas mientras que el comedor incorpora una fachada plana con grandes perforaciones para captar la mayor cantidad de luz posible.

La plaza se define por la posición de los elementos arquitectónicos, pero además por la extensión de la fachada del comedor, que, cuando no es parte del edificio, es un plano continuo perforado que crea una pasarela que conecta todo el complejo. El muro se extiende por toda la longitud de la plaza —como pasarela y como fachada— y gira en la parte posterior, creando un límite semicircular que se interrumpe debido a la arquitectura preexistente. El cerramiento de la plaza continúa con la presencia de la residencia, que ocupa toda su longitud.

En todos los edificios se propone un revestimiento de piezas prefabricadas de terrazo, que pone en evidencia el rigor geométrico utilizado por el arquitecto en la composición arquitectónica, pero que también busca regular la escala monumental de todo el complejo. Todas las texturas y los revestimientos presentes en la propuesta persiguen el mismo objetivo: crear referencias perceptivas que permitan al usuario adaptarse a la escala de los espacios. Tanto al interior como al exterior, la propuesta de Baracco responde a variables compositivas modernas, pero, en el análisis en detalle, se puede confirmar la influencia del pensamiento posmoderno como una forma de enriquecer la complejidad conceptual y compositiva, al mismo tiempo que logra generar una arquitectura que corresponde al espacio y a la tradición peruana.

LA CIUDAD ANÁLOGA Y LA RECOMPOSICIÓN DE LA CIUDAD PERDIDA

El texto de Rossi, *La arquitectura de la ciudad (L'architettura della città)*, plantea el estudio de la ciudad a partir de los elementos arquitectónicos

que la componen. El autor presenta, primordialmente, las ciudades y la arquitectura italiana y la analiza respecto al espacio urbano. Estructura el libro en cuatro capítulos: “Estructura de los hechos urbanos”, “Los elementos primarios y el área”, “Individualidad de los hechos urbanos” y “Evolución de los hechos urbanos”.

El primer capítulo comienza con una crítica a la ciudad funcionalista moderna, tema que también es abordado por Baracco en un texto para el III Encuentro de Arquitectura Latinoamericana (1988). Rossi toma como ejemplo el Palazzo della Regione de Padova para explicar la importancia de la arquitectura en relación con el desarrollo urbano, y termina explicando que la ciudad tiende a la evolución.

En el segundo capítulo, Rossi propone el estudio de Berlín, Estocolmo y las propuestas utópicas de Garden Cities y la Ville Radieuse. La atención se centra en la forma de desarrollo de las áreas residenciales, que, como dice el autor, son determinadas por la economía y las variaciones del mercado.

El tercer capítulo presenta los conceptos de *locus* y de memoria colectiva. En esta sección, el autor también defiende la forma por encima de la función y la propone como la variable más importante de la arquitectura, en cuanto representa una manifestación física que condiciona la visión de esta última y, por tanto, de la ciudad. La forma, para Rossi, es la responsable de crear las relaciones con el *locus* y de generar la memoria colectiva de la ciudad a partir de la creación de los monumentos. La influencia de Rossi en Baracco es más clara cuando se estudia su trabajo como docente: la ciudad se convierte en un punto fundamental de conocimiento de la tradición:

[La tradición está] definida por un contexto físico: producto cultural de un proceso social que ha trabajado históricamente conformando el medio que es la ciudad, percibida como un texto leído y apropiado por sus habitantes, a partir de la aplicación de distintos códigos ideológicos en el tiempo y en el espacio. La ciudad adquiere condición de “ruina habilitada” donde se analizan las formas de apropiación y adaptación de los habitantes en su compromiso urbano, los mitos que crearon los monumentos, la manera cómo esta se elaboró, se modificó o canceló, rescatando los códigos espaciales y arquitectónicos y analizando su trasposición a los códigos culturales producto de la evolución de la ciudad. (Baracco, 1992, p. 14)

En el cuarto capítulo, Rossi propone una visión a futuro de las ciudades a partir del análisis de los periodos medieval, industrial y lo que él considera la era del transporte. Explica que las ciudades serán fuertemente influenciadas por la economía y la política. En los estudios de Baracco también existe una búsqueda de predicción del futuro de la ciudad a partir de las investigaciones tipológicas, en las que no solo analiza las fachadas de diversas partes de la ciudad, sino que también estudia la trama urbana para buscar las huellas de la historia y las posibilidades de desarrollo de la arquitectura (Baracco, 2011).

La arquitectura de la ciudad es el inicio del estudio de Rossi —que continúa con sus estudiantes— para desarrollar la teoría de la ciudad análoga: la recomposición de diversos elementos de una ciudad que constituyen su imaginario y estimulan la formación de la memoria colectiva. El arquitecto italiano propone la reconstrucción de la ciudad análoga a partir de los elementos característicos, es decir, los monumentos e hitos arquitectónicos.

Las investigaciones de Baracco, en cambio, se centran en la arquitectura anónima. No buscan el estudio del objeto arquitectónico singular, sino que, más bien, se interesan en la trama urbana general y buscan las modificaciones de las estructuras históricas o la generación de nuevas tipologías espaciales al interior de la manzana de Lima. Si excluimos la arquitectura de autor, el estudio tipológico de Baracco se centra en la vivienda popular, y en ella se pueden distinguir dos tipologías principales: la casa solariega y la vivienda obrera, ambas con modificaciones que se identifican a partir de los levantamientos arquitectónicos.

Las diferencias entre ambas tipologías se evidencian en la estructura espacial y en la secuencia de sus recorridos. La casa solariega es una estructura con uno o más patios a su interior y con las habitaciones dispuesta alrededor. La vivienda obrera, en cambio, presenta las unidades de vivienda compactadas en bloques a los que se accede por corredores o callejones internos, muchas veces sin techar. En este caso, los departamentos se desarrollan en varios niveles, y los bloques de escaleras se incorporan dentro del bloque de viviendas (figuras 2 y 3).



Figura 2. Levantamiento de una manzana en Barrios Altos. Adaptación a partir de los levantamientos realizados en el taller vertical de Juvenal Baracco, nivel Manzana

Fuente: dibujo de Octavio Montestruque

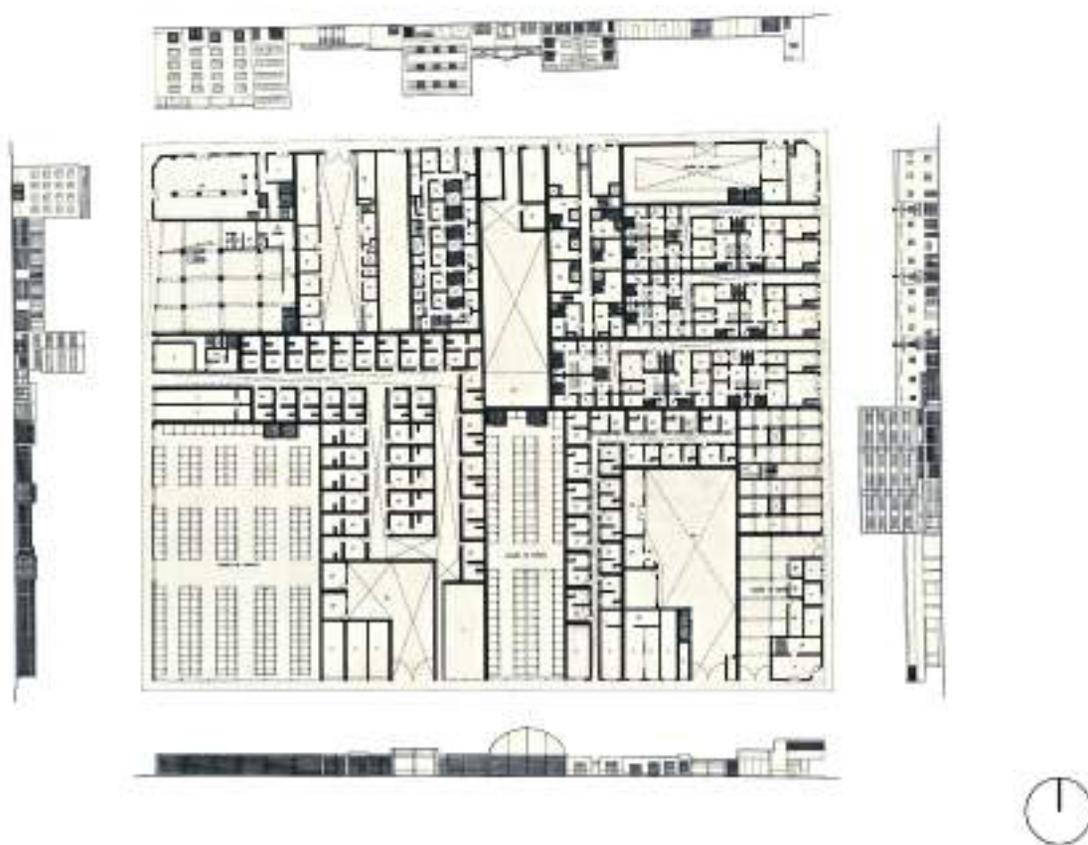


Figura 3. Levantamiento de una manzana en Barrios Altos. Adaptación a partir de los levantamientos realizados en el taller vertical de Juvenal Baracco, nivel Manzana

Fuente: dibujo de Octavio Montestruque

En este caso, la ciudad análoga de Baracco recrea las tipologías repetitivas que descubre al interior de la manzana. Lo que para Rossi es un monumento, es decir, un objeto arquitectónico, para Baracco es una tipología espacial, es

decir, una forma de interioridad de la arquitectura. En su propuesta podemos ver que esta tipología se retoma en dos edificios: el comedor y la residencia. En el primero se repite la modulación espacial presente en la casa solariega. Incluso la forma de recorrer los espacios recuerda a la secuencia espacial de esta tipología, en la que, a través de una serie de giros, se descubren los patios internos (figura 4). La residencia, en cambio, plantea dos bloques lineales con los espacios concentrados en bloques, a los cuales se accede a través de corredores y escaleras, en una reinterpretación de vivienda obrera con una exageración de las secuencias espaciales (figura 5). En ambos casos, la secuencia espacial se exagera a favor de la monumentalidad —condicionada por la función institucional de la propuesta—, pero retoma la tipología estudiada al interno de la manzana limeña.

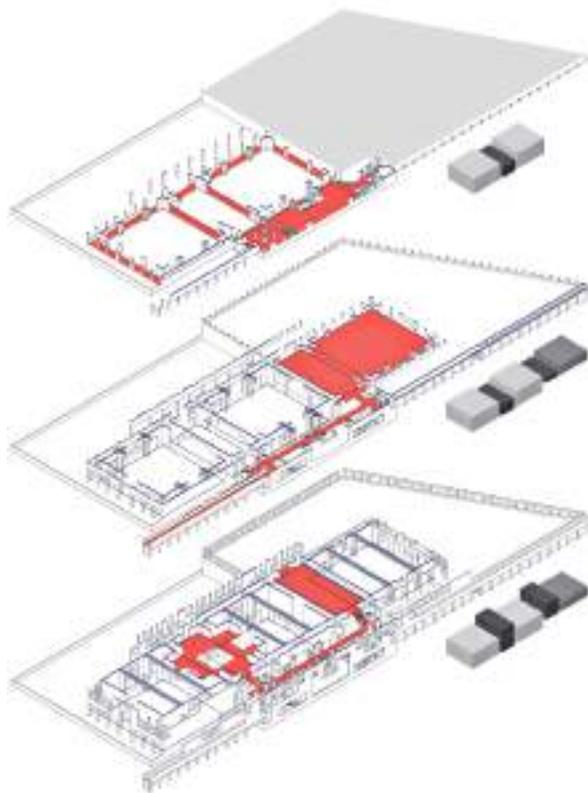


Figura 4. Secuencia espacial del comedor
Fuente: dibujo de Octavio Montestruque

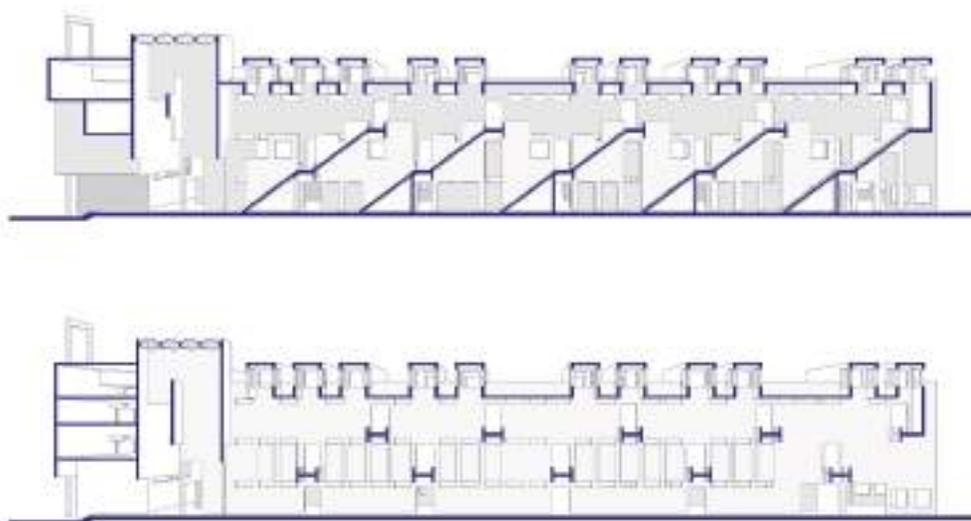


Figura 5. Secuencia espacial de la residencia

Fuente: dibujo de Octavio Montestruque

El carácter monumental del complejo se revela a través del edificio de servicios militares, que se presenta como un gran arco triunfal de ingreso, y mediante la capilla, como un hito que se alinea con el eje de ingreso. La plaza, en esta configuración, se convierte en un espacio interior de carácter monumental que hace dialogar a todos los elementos que reconstruyen la ciudad análoga de Baracco.

LA COMPLEJIDAD Y LA CONTRADICCIÓN COMO FORMA DE SINCRETISMO

Robert Venturi propone la complejidad y contradicción en la arquitectura como valores positivos, opuestos a la simplificación y el pintoresquismo. La crítica de Venturi hacia el Movimiento Moderno radica en la reducción formalista que hace la arquitectura de inicios del siglo XX. Como respuesta, propone la aceptación de diversas influencias y diversos valores en el proyecto arquitectónico.

Para el autor, la ambigüedad resulta una ventaja en la percepción de la arquitectura porque puede llevar a diferentes niveles de interpretación. Más importante que la intención del proyectista es la percepción del usuario, variable que lo devuelve al centro de la atención arquitectónica. El libro continúa con lo que denomina los “niveles de contradicción” y menciona dos fenómenos: “lo uno y lo otro (*both-and*)” y el “elemento de doble función (*the double-functioning element*)”. Estos resultan fundamentales porque presentan la contradicción como una ventaja fundamental de la complejidad del objeto arquitectónico.

En ambos casos, la esencia del concepto radica en la multiplicidad de significados, de funciones y de interpretaciones. Baracco aplica el juego de la contradicción mediante el manejo de la escala y la expresa voluntad de desconcertar al usuario dentro del espacio.

La deconstrucción tendría que ver quizás con este placer que da el proyecto en imaginarse a un individuo tratando de entender un objeto de mucha mayor escala y tratando de regular su relación con él para que sepa si está en el centro, está en la periferia, si está entrando, si está saliendo, si se está ocultando, etc. (Belaúnde, 1988, p. 108)

Retomando a Venturi, si bien su texto continúa, preferimos centrarnos en la ambigüedad y los niveles de contradicción que plantea el autor como forma de complejizar la propuesta arquitectónica. Él se manifiesta a favor del simbolismo y la figuración, ya que son características que permiten aumentar los niveles de significación de la arquitectura.

Por otro lado, lo que resulta una novedad como manifiesto de superación del purismo y funcionalismo moderno es, dentro de la cultura peruana, una forma natural de adaptación de diversas influencias para enriquecer la propia. Desde las culturas prehispánicas y, principalmente, después del encuentro con Europa en el siglo xv, la cultura se ha adaptado en el tiempo en lo que Manuel Marzal define como sincretismo.

El sincretismo, que se estudia a partir de la iconografía y los procesos de evangelización en el mundo andino, propone conceptos que pueden ser comparables a los de Venturi en la arquitectura:

La clave para entender y distinguir el sincretismo está en lo que plantea Marzal: para identificar algo como sincretista, debemos poder distinguir elementos de una cultura y de la otra. Y luego incorporar las acciones que propone Lupo: combinar e integrar dichos elementos, logrando que estos puedan seguir siendo identificados como propios de una cultura —creencia— u otra. (Maqueira Yamasaki, 2016)

La arquitectura de Baracco logra lo mismo: establecer un lenguaje híbrido que se alimenta de diversas influencias. Sin ser una búsqueda explícita, propone una arquitectura que corresponde a un espacio cultural específico sin comprometerse con una temporalidad precisa. La Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú recoge influencias externas: hay puntos en común con la forma de organizar los espacios en la arquitectura de Louis Kahn, con la idea del montaje y la secuencia espacial de James Stirling y con el lenguaje compositivo de Michael Graves. Al mismo tiempo, propone herramientas proyectuales que se pueden conectar con la arquitectura peruana: la consolidación del espacio central como *kancha* o patio; el uso del muro continuo para crear la idea de masa, como en los complejos prehispánicos —especialmente los de la costa peruana—, y las secuencias espaciales que recuerdan a las iglesias y casonas del virreinato (figura 6).



Figura 6. Maqueta de los muros del comedor y la residencia

Fuente: maqueta realizada por Octavio Montestruque

La propuesta arquitectónica de Baracco logra el diálogo entre las diversas influencias reconocibles en su origen y colabora en la construcción de una nueva manifestación formal. Esta diversidad es la que agrega la complejidad en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea.

Si nos remitimos a los conceptos de Venturi, la propuesta de Baracco plantea la ambigüedad a partir de la forma de composición de los muros, con lo que logra contrastar la percepción interior y la exterior. Por fuera, los edificios son macizos debido a la continuidad de los planos de cerramiento, que se unen por las aristas y definen la volumetría. El revestimiento de piezas prefabricadas refuerza esta idea y crea un edificio monomatérico. Sin embargo, el interior se revela como un vacío contenido, en los muros desaparece la idea del peso; más bien, se perciben como planos ligeros e independientes que contienen el espacio y filtran la luz (figura 7).



Figura 7. Vista interior del comedor

Fuente: fotografía de Martín Fabbri

En la fachada de la residencia, el arquitecto plantea otro nivel de ambigüedad. En este caso, en relación con la estructura: todo el peso del edificio parece descansar sobre esbeltas columnas que se desprenden del plano de la fachada y que dan la impresión de ser desproporcionadas respecto del volumen que deben soportar. Esto se logra por la descomposición de la volumetría en diversos planos, en la que solo se revela la estructura del primero de ellos (figura 8).



Figura 8. Vista parcial de la fachada de la residencia

Fuente: fotografía de Martín Fabbri

La textura de la plaza resuelve la contradicción en la posición de las fachadas del comedor y de la residencia (figura 9).

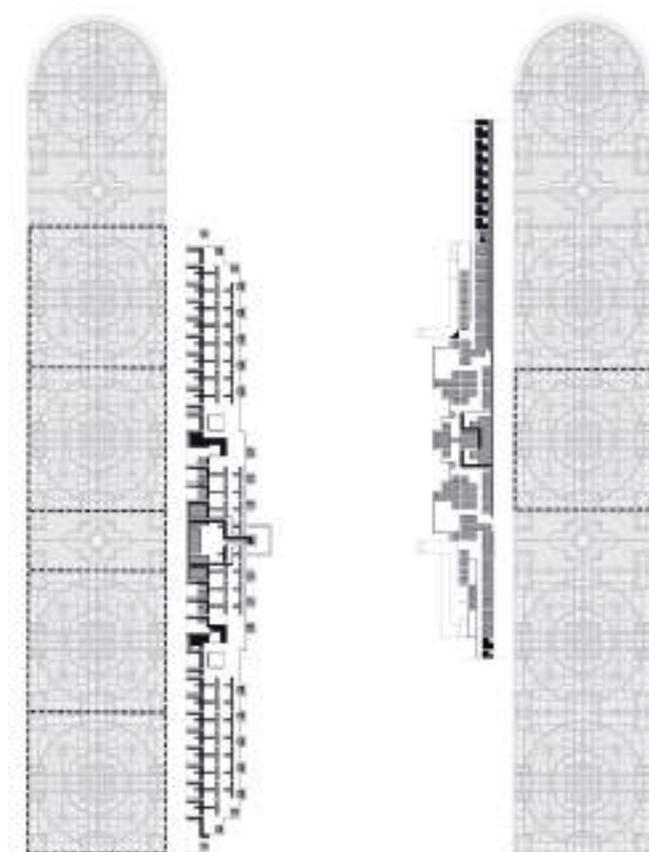


Figura 9. Análisis de fachadas en relación con la plaza

Fuente: dibujo de Octavio Montestruque

Si se toman las fachadas por separado se puede comprobar que no están alineadas, realidad extraña dentro del rigor geométrico que inunda la propuesta. Estudiando la planta general, se entiende que el cuerpo perpendicular de la residencia es el que define el eje de conexión con el comedor, pero es en la plaza que se entiende que cada edificio está ubicado en referencia a un trazado geométrico específico. La plaza no solo resuelve los niveles de ambigüedad y contradicción en el emplazamiento de los edificios, sino que es un elemento de doble función. La plaza central se convierte en un primer patio de ingreso al complejo, al mismo tiempo que es una plaza diferente para cada edificio.

La doble función es una constante en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea: el edificio de servicios militares, por ejemplo, es un edificio y un portal, además de ser el ingreso al complejo. Los muros que componen todo el proyecto son muros interiores y fachadas al mismo tiempo. Las teatinas de la residencia son dispositivos para el ingreso de la luz y al mismo tiempo son vigas. Los corredores del comedor son espacios de circulación y al mismo tiempo filtros de luz.

La variedad de funciones, significados e influencias en la obra de Baracco se lee como una característica de la arquitectura posmoderna, pero al mismo tiempo como una forma de continuidad de la tradición peruana, bien estudiada por el arquitecto a través del taller vertical que dirige desde la década de 1970. Esta apertura a la diversidad es lo que alimenta la obra y la vuelve compleja, y la descubre a diversos niveles de lectura.

EL ESPACIO POR ENCIMA DEL TIEMPO

La Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea puede ser calificada como una obra posmoderna, no por el lenguaje compositivo, sino más bien por la superación de la doctrina purista y funcionalista, que da paso a una variedad de referencias. La vigencia de la obra se encuentra justamente en esta variedad, en la aceptación de la diversidad como fuerza para crear complejidad en la arquitectura.

La incorporación de referencias externas y propias alimenta la obra, permite la lectura en detalle y descubre los diferentes niveles de profundidad del

planteamiento. La propuesta logra, de esta forma, estar por encima del tiempo a la vez que se relaciona con el espacio nacional.

Creo que la arquitectura tiene lugar, pero es muy probable que no tenga tiempo y que nosotros estamos inventando un tiempo en la esperanza de que nunca lo tenga, porque construyendo un edificio estamos dejando a nuestros sucesores un testimonio de nuestro poder en la tierra. (Baracco, Ledgard y Soyer, 2016)

De la misma manera en la que Baracco define que el artista peruano Emilio Rodríguez Larraín está por encima del tiempo pero muy arraigado al espacio², podemos definir que su arquitectura, especialmente en la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea, establece conexiones con la cultura peruana sin tomar referencias textuales ni caer en soluciones folklóricas, sino simplemente aceptando la diversidad de influencias. De esta forma, logra establecer relaciones con los textos posmodernos fundamentales que llegaron a las escuelas de arquitectura peruanas, especialmente con las teorías de la ciudad análoga de Rossi y la complejidad y la contradicción de Venturi. La propuesta de Baracco, entonces, se coloca en el espacio peruano, pero logra superar la temporalidad de los estilos internacionales mediante una arquitectura que reconstruye la ciudad estudiada por el arquitecto, e incorpora libremente diversos niveles de complejidad simbólica y compositiva.

REFERENCIAS

- Baracco, J. (1988). La recomposición de la ciudad perdida. En Comisión de Prensa y Difusión (Ed.), *III Encuentro de Arquitectura Latinoamericana* (p. 98). Buenos Aires: Publicación CAPBA.
- Baracco, J. (1992). *Espacio sin límites*. Lima: Art Lautrec.

2 En la conferencia con motivo de la muestra retrospectiva organizada por el Museo de Arte de Lima (MALI) sobre la obra del artista, Juvenal Baracco hizo referencia a la importancia de sus cuadernos de estudio para la serie Refugios en los Andes como una muestra de la manifestación del espacio peruano que logra conexiones con el lenguaje artístico internacional de la segunda mitad del siglo xx (Baracco, 2016).

- Baracco, J. (2011). Recordando a don Héctor. En *Héctor Velarde. Arquitecto y humanista* (pp. 91-96). Fondo Editorial de la Universidad de Lima.
- Baracco, J., Ledgard, R., y Soyer, E. (24 de mayo del 2016). Conversatorio “La mirada arquitectónica” (Exposición Emilio Rodríguez Larraín). Conversatorio llevado a cabo en el Museo de Arte de Lima, Perú.
- Belaúnde, P. (1988). *Juvenal Baracco. Un universo en casa*. Bogotá: SomosSur.
- Maqueira Yamasaki, Á. (2016). El sincretismo como forma de preservación de las ideas. *Historiografía de la iconografía virreinal. Limaq*, (2), 121-133.
- Rossi, A. (1966). *L'architettura della città*. Padova: Marsilio.
- Venturi, R. (1966). *Complexity and contradiction in architecture*. Nueva York: The Museum of Modern Art.

BIBLIOGRAFÍA

- Bonilla di Tolla, E. (2011). *Reflexiones teóricas de arquitectos latinoamericanos en el último tercio del siglo xx. Lo nuestro, lo ajeno, lo apropiado* (tesis de maestría). Universidad Nacional de Ingeniería.
- Fernández, R. (1997). *El laboratorio americano*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Sekler, E. (1965). Structure, construction and tectonics. En G. Kepes, *Structure in art and science* (pp. 89-95). Nueva York: Braziller.

