

# Cognición distribuida en la configuración arquitectónica

RAFAEL REYES TORRES

Universidad Politécnica de Cataluña (Spain)

## Abstract

El trabajo de investigación abordará los conceptos empleados en las ciencias cognitivas para el estudio de la construcción y uso del espacio. Se estructura en dos partes. En la primera, se estudiarán los conceptos desarrollados por David Kirsh sobre la Cognición Distribuida (Distributed Cognition[1]), y su aplicación para analizar la relación entre realidad y virtualidad en el proyecto de arquitectura. Conceptos como «entry point», «activity landscape» y «coordinative mechanisms» permiten profundizar en el estudio de la configuración espacial y social de una cultura. En la segunda parte, se abordará un caso concreto de estudio, el Museo Hamar del Arq. Sverre Fehn (Noruega 1967-1979). A partir del análisis de este proyecto, se estudiará la relación dialógica[2] entre virtualidad y realidad contenidas dentro del mismo edificio, representadas por el constante diálogo entre pasado y presente, por el vínculo entre sujetos, objetos y las ruinas sobre las cuales se posa el edificio: el museo entendido como teatro que genera y transmite conocimiento. [1] Kirsh, D. Distributed Cognition, Coordination and Environment Design. Proceedings of the European Cognitive Science Society. (1999) [2] Muntañola, J. *Las Formas del Tiempo*, Arquitectura, educación y sociedad, Editorial Abecedario, España. (2007)

Como parte de mi tesis doctoral, titulada espacios intermedios frente al paisaje natural, me encuentro en el estudio de teorías que aportan herramientas de análisis a la configuración arquitectónica, teorías vinculadas a las ciencias cognitivas, la semiótica y la fenomenología del espacio. Abordaré el análisis del quehacer arquitectónico a partir de la Prefiguración, Configuración y Refiguración, tres dimensiones que abarcan la creación del proyecto, pasando por su construcción hasta la lectura de sus espacios por parte de todos sus habitantes. Este enfoque es un aporte efectivo de la filosofía hermenéutica de Paul Ricoeur al estudio de la significación del espacio construido, a la compleja y contradictoria relación entre la arquitectura y la humanización de las ciudades.

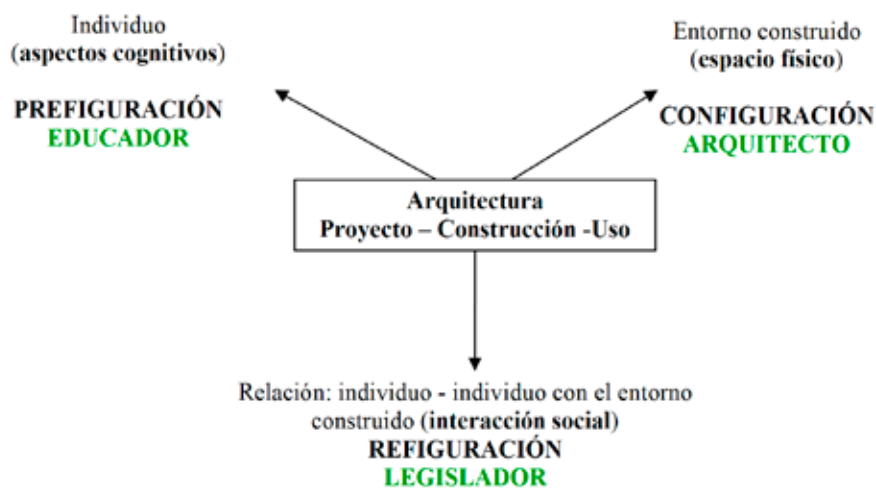


FIGURA 1: LAS TRES DIMENSIONES DE P. RICOEUR Y LOS TRES ACTORES FUNDAMENTALES EN LA CONCEPCIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE LAS CIUDADES DE ARISTÓTELES

## 1. LA PREFIGURACIÓN

La prefiguración es una disolución del relato en la vida real, bajo la forma de la conversación ordinaria...«la toma de contacto de la convivencia empieza por los relatos de vida que nosotros intercambiamos. Estos relatos sólo adquieren sentido en este intercambio de recuerdos, experiencias y proyectos.»<sup>[1]</sup>

En la construcción de este relato comienzan a aparecer las teorías que acompañan la construcción del proyecto arquitectónico. Iniciamos con la relación individuo – individuo, que se produce a través de una serie de mecanismos mentales (cognitivos), y que quedan expresados o representados a través del relato. El filósofo y economista David Kirsh ha publicado decenas

[1] Ricoeur, Paul (2003): «Arquitectura y narratividad». Revista *Arquitectonics* No. 4, Edicions UPC. 9-29.

de artículos sobre la relación que existe entre el individuo y el espacio que lo envuelve, en el campo de las ciencias cognitivas, específicamente en la distribución cognitiva.

Desde su laboratorio en la Universidad de California, San Diego, su trabajo consiste en estudiar los distintos mecanismos que se desarrollan a nivel mental en las personas, vinculados al estímulo que conlleva al individuo a relacionarse y a elegir los caminos más efectivos para aprehender y transmitir conocimiento. El trabajo de D. Kirsh, así como el de Ed Hutchins (Universidad de California, San Diego), constituyen un aporte significativo para el estudio de las relaciones entre la mente, el cuerpo y su interacción con el entorno cultural, el estudio de los umbrales socio físicos que configura la arquitectura: Hutchins en un artículo titulado «Cultural Practices Make Human Cognition» dice lo siguiente:

...para las personas, los procesos de pensamiento que toman parte en la interacción del cerebro, el cuerpo y el mundo están típicamente organizados por las prácticas culturales... Las prácticas culturales organizan las interacciones de las personas con su entorno social y material... Estas interacciones son los lugares donde se producen los procesos de intercambio psicológicos.<sup>[2]</sup>

Por otra parte, B. Hillier, catedrático en arquitectura y morfología urbana de la escuela de Bartlett de la UCL University College London y Director del Spaces Syntax, en su artículo titulado «Between Social Physics and Phenomenology: explorations towards an urban synthesis?» señala:

Cada disciplina que trabaja en la construcción de una teoría de la ciudad como un sistema socio-físico (...) deberá definir su paradigmático puente entre la ciudad humana y física<sup>[3]</sup>.

De esta manera se introduce la importancia del estudio de la ciudad, entendida como sistemas de relaciones socio-física, y las prácticas culturales que en ella se desarrollan, y como la profesión de arquitectura debe trabajar de forma coordinada con las distintas disciplinas vinculadas al quehacer arquitectónico.

El arquitecto finlandés Juhani Pallasmaa en su artículo «The two languages of architecture: Elements of a Bio-cultural approach to architecture» aborda la importancia del lenguaje y la comunicación arquitectónica a través de los estudios de N. Chomsky, el cual define, a partir de la transformación gramatical —transformational grammar— dos estructuras: surface structure and deep structure:

El lenguaje se origina en los patrones internos de significado de la persona que habla, que se transforma en sonido a través de la voz. El receptor, a su vez, recibe estos sonidos y

[2] Ver sitio web Hutchins, Ed. <http://www.cogsci.ucsd.edu/cmp-general-data-display.php?display=true&what=perspective&id=119>

[3] Hillier, Bill (2006): *Between Social Physics and Phenomenology: explorations towards an urban synthesis?*

los transforma en sus significados internos. Chomsky llama a estos «sentidos internos» estructura profunda, y a los patrones de sonido los llama estructura de superficie [4]. (Figura 2)

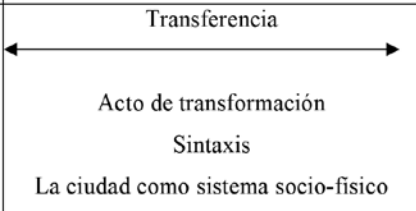
| Estructuras superficiales<br>(sonidos-voces) |   | Estructuras profundas<br>(significados)                        |
|--|---|--|
| Los sonidos que comunican un significado     | Transferencia<br><br>Acto de transformación<br>Sintaxis<br>La ciudad como sistema socio-físico | Procesos mentales que hacen propios los mensajes que recibimos |
| Emisor - Receptor                            |   | Receptor - Emisor  |

FIGURA 2: ESTRUCTURAS SUPERFICIALES Y ESTRUCTURAS PROFUNDAS DE SIGNIFICADOS

Estableciendo un paralelismo entre la transformación gramatical que plantea Chomsky y la arquitectura, podemos decir que las estructuras superficiales vienen conformadas por todos aquellos elementos compositivos en la arquitectura (que son físicos y al mismo tiempo sociales), físicos porque vienen descritos por las distintas tipologías que configuran el objeto arquitectónico, y social porque dichas tipologías transmiten un contenido histórico y cultural, que son colocados por el diseñador para comunicar distintas intenciones. Se configura entonces la red de mensajes que comunican significados que conllevan a un uso específico. Luego está el que recibe el mensaje; se configura la estructura profunda y se da paso a la producción de los procesos mentales internos que conllevan a la comunicación, a la interacción social, a estimular el uso de aquel lugar, al reconocimiento.

## 2. LA CONFIGURACIÓN

«Consiste en hacer una historia con los acontecimientos, o sea, reunirlos en una trama...» dicha trama viene dada por «la puesta-en-intriga, que he definido como la «síntesis de lo heterogéneo»; por otra parte, la inteligibilidad —el intento de esclarecer lo inextricable— y, finalmente, la confrontación de varios relatos, colocados al lado de otros, frente o detrás de ellos, es decir la intertextualidad». [5]

A continuación se desarrolla el estudio de una obra construida que permite analizar su significación socio-física, que dialoga con la historia y la cultura, que ha construido una nueva dialogía en aquel lugar, una modernidad específica (J. Muntañola, Topogénesis). Se trata del Museo Hamar en Noruega, del Arq. Sverre Fehn construido entre los años 1969-1973 (Figuras 3, 4, 5, 6, 7):

[4] Pallasmaa, Juhani (2005): *Encounters*. Ed. Rakennustieto. Helsinki. 24-44

[5] Op. cit. nota 1.

El autor describe su obra de la siguiente manera:

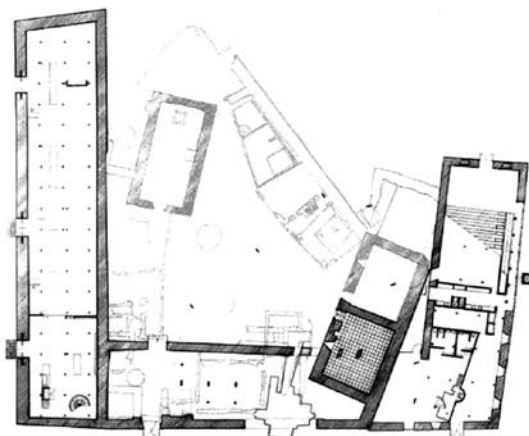
En el Museo de Hamar podemos ver cuatro estratos temporales: La Historia del siglo XIV, el siglo XVIII con la reutilización de los restos de la fortaleza medieval para construir un establo, y el siglo XX (el actual museo). Es como un palacio lleno de depósitos de memoria rodeado de un gran patio, es la metáfora utilizada por San Agustín para explicar cómo trabaja la memoria de las personas, dentro de los depósitos está almacenada la memoria y todo el tiempo nosotros necesitamos hacer uso de estos depósitos de memoria para recordar, depósitos que aparecen en el gran patio para ser vistos de nuevo <sup>[6]</sup>.

Un museo suspendido sobre las distintas historias, en el que es posible apreciar las transparencias, voces y puntos de vista entre el pasado y el presente, entre lo local y lo global.

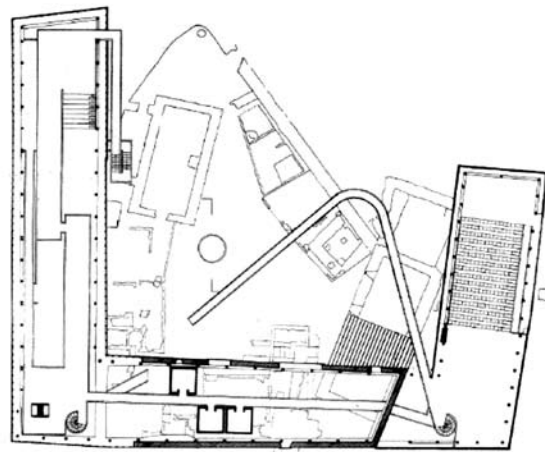
El museo esta dispuesto de la siguiente manera:

- Hacia el norte, donde se ubicaba el antiguo granero, se encuentra la zona etnográfica del museo.
- El oeste o ala central, está dedicada a la Edad Media,
- Hacia el este, se encuentra el auditorio y las oficinas de la administración del museo.

El proyecto del Museo Hamar sintetiza todo lo acontecido en el lugar donde fue creado, utilizando los materiales, formas y superficies que buscan la unidad necesaria al constituirse como un todo. La utilización del hormigón visto en los muros, dejando al descubierto la técnica constructiva que dio su origen, no sólo busca describir las sensaciones que experimenta



Planta Baja



Planta Primera

FIGURA 3: PLANTAS DEL MUSEO HAMAR. ARQ. SVERRE FEHN

[6] Fehn, Sverre (1992): *The poetry of the straight line*» Helsinki, Museum of Finnish Architecture.



FIGURAS 4, 5, 6, 7: VISTAS INTERNAS Y EXTERIOR DEL MUSEO HAMAR. ARQ. SVERRE FEHN

el cuerpo humano al recorrer los espacios de la obra, sino que con el transcurrir del tiempo el envejecimiento del edificio pone en evidencia la sensibilidad social de S. Fehn, él muestra lo bien que envejece su edificio por el uso de los materiales adecuados para ese contexto.

La inversión espacio tiempo se hace presente por la interpretación que hace S. Fehn del paisaje construido, sin existir distancia entre la deformación formal y la interpretación del contexto, transformando dicho paisaje en busca de un efecto poético. Se observa la duplicidad del personaje que entra en los espacios polifónicos, cambiando la arquitectura de sensibilidad social.

La metáfora del puente permite ilustrar la importancia que tiene generar espacios que mantengan la relación dialéctica entre lo virtual y lo real, lo mental y lo social, entre lo natural y lo construido de aquel lugar específico. Se trata de entender y aprehender el solapamiento de todas las capas históricas y culturales que enseña el proyecto, en su construcción mental, presente en los textos y dibujos realizados por el propio autor, y en la construcción social, representada por los itinerarios que vinculan todas las lecturas posibles que se obtienen desde el edificio, llegamos así a la refiguración del proyecto.

### 3. LA REFIGURACIÓN

...es, en lo que concierne a la construido, la posibilidad de leer y releer nuestros lugares de vida a partir de nuestra manera de habitar [7].

Esta posibilidad de leer y releer nuestros lugares de vida que conlleva a la interacción social se produce cuando el creador de la obra se identifica con los futuros sujetos que entran en escena, este desdoblamiento origina el diálogo y el autor de la obra comienza a jugar distintos roles dentro del proyecto virtual. Él se ve a si mismo y a su vez representando a distintas personas dentro del proyecto. Este desdoblamiento que da entrada al diálogo cobra fuerza cuando el proyecto queda construido, cuando las personas que lo habitan evidencian el imaginario colectivo produciendo de esta forma la interacción social.

Alvar Aalto en su artículo «De los escalones de entrada a la sala de estar» describe la relación entre lo local y lo global, al representar a través de la forma un contenido social. Esto lo logra al insertar dentro de una casa Finlandesa un trozo de calle napolitana, y explica como las personas en aquel espacio representan sus ritos y costumbres (Figura 8).

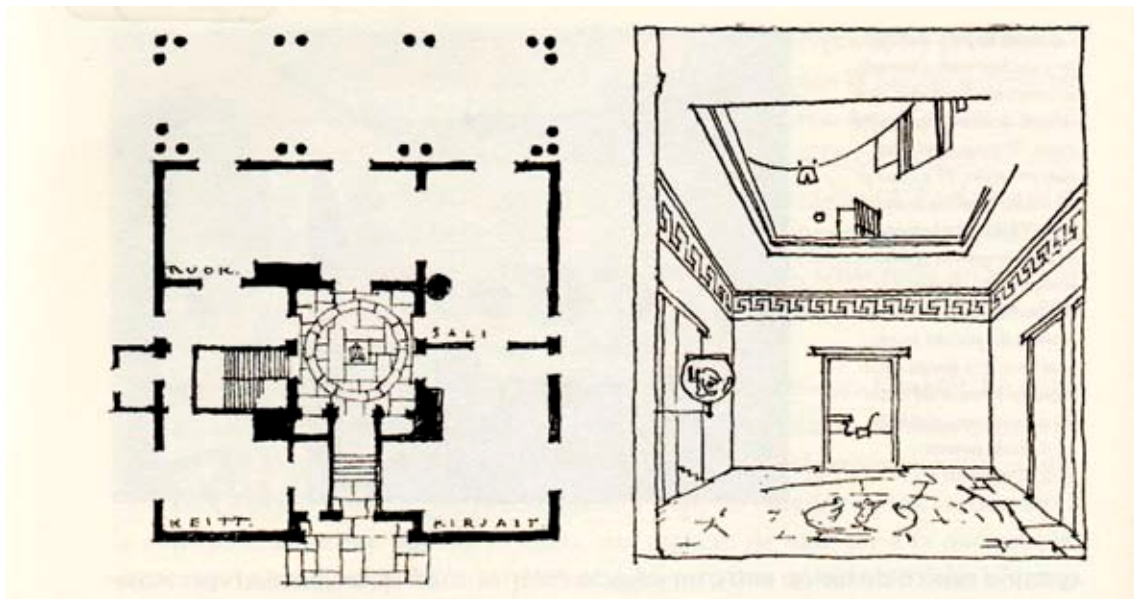


FIGURA 8: RELECTURA DE UNA CALLE NAPOLITANA AL INTERIOR DE UNA CASA FINLANDESA.

La relación mimética entre naturaleza e historia representada en el proyecto establece una nueva relación entre lo natural y lo artificial, y genera la tensión estética necesaria donde la naturaleza, la historia y el nuevo edificio entran en contacto, el «doble sujeto» se manifiesta durante el proceso de representación del proyecto (la prefiguración) y en la obra construida al producirse la interacción social (la refiguración), el «doble objeto» esta presente cuando obser-

[7] Op. cit. nota 1.

vamos el papel que cumple un determinado elemento funcionando de distintas formas dentro del conjunto de elementos del que forma parte, originando nuevos y distintos recorridos presentes en el itinerario de las personas que habitan el lugar, se origina la inversión espacio temporal. «El arquitecto es el poeta de las formas, porque sabe «construirlas» («tramarlas») poéticamente, mediante la encadenación de sus elementos (caracteres) dentro de la misma totalidad, mito o fábula»<sup>[8]</sup>. El proyecto se convierte entonces en la síntesis de todas estas relaciones donde la poética, la retórica y la semiótica se encuentran entrelazadas.

[8] Muntañola, Josep (1981): *Poética y arquitectura*, Editorial Anagrama, Barcelona.