

# UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO



CAMPUS GUANAJUATO

DIVISIÓN DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO

DEPARTAMENTO DE ARTES VISUALES

POSGRADO EN ARTES

## «FABRICACIÓN DIGITAL: APLICADA A ÍTEMS ARQUITECTURALES»

Trabajo de titulación en la modalidad de Trabajo de Tesis para obtener el grado de

Maestro en Artes, presenta:

Arquitecto Xavier Juárez Torres

Guanajuato, Guanajuato; marzo, 2023



# UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO



CAMPUS GUANAJUATO

DIVISIÓN DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO

DEPARTAMENTO DE ARTES VISUALES

POSGRADO EN ARTES

FABRICACIÓN DIGITAL: APLICADA A ÍTEMS ARQUITECTURALES

Trabajo de titulación en la modalidad de Trabajo de Tesis que para obtener el grado de  
Maestro en Artes, presenta:

Arquitecto Xavier Juárez Torres

Director de Tesis

Dr. Andrés Escobar

Sinodal

Dra. Claudia Hernández Barriga.

Sinodal

Mtra. Araceli Arroyo

Sinodal

Guanajuato, Guanajuato; marzo 2023





Agradecimientos.

Este documento es resultado de algo más de diez años de docencia con entornos digitales en la Universidad de Guanajuato y eso, le imprime un carácter reflexivo. Forma parte de una serie de acercamientos y frustraciones en la didáctica de fomentar el aprovechamiento de los recursos disponibles, tanto tangibles como intangibles. Siempre, incorporando el saber propio del oficio arquitectónico y los intereses conformados a partir del entorno educativo y laboral, donde gestamos el presente trabajo.

Las evidencias analógicas y digitales son al mismo tiempo, documentales y referenciales, las hemos probado y consultado; éstas fueron examinadas con la rigurosidad permitida por los tiempos de entrega, pero más importante: por el tipo de documentación o producto por generar, perfilando así una propuesta técnica asertiva. Una vez asimiladas las herramientas digitales, explotamos su potencial con el propósito de afinar los resultados, respetando siempre su lógica y propiedades intrínsecas.

En algún momento de mi inmadurez personal, pretendía trascender los propios límites de las estructuras, para demostrar una personalidad extrovertida y mantenernos al día con las influencias mediáticas. Conste, el tiempo y nuestras circunstancias advertían: lo importante es ganar en confianza y experticia; en lugar de novedad y excentricidad. La expresión formal, es insuficiente; inclusive, en tono de advertencia: te sofoca y entume, como un complejo o lastre de personalidad cohibida. Maduramos y confirmamos ciertas inferencias, superar el espejismo de toda etapa inmadura y titubeante.

Un hecho persistente, en aquel momento de ser aceptados en la Maestría de Artes, es: plasmar un sentido crítico al cuerpo de este documento; eso deriva en otro modo de proyectar, enseñar y asumir el oficio arquitectónico. Resulta arbitrario establecer algún momento, donde encontramos disparidades e inconsistencias en las aulas; tal vez, todo se acumuló, desde estudiante en la otrora Facultad de Arquitectura, donde los comentarios críticos fueron capaces de despertar una pasión intemporal.

Inclusive la experiencia de mayor resonancia fue la estancia de intercambio en la ETSAV de la UPV, eso sacudió el esquema personal –en todos los niveles–. Fue un aprendizaje por contraste, detono un proceso de maduración, se palpa hasta en el modo de conversar. La relevancia de mi intercambio académico se demuestra. De hecho: sigue vigente, como referencia constante. Recapitulando nos emociona contagiar la intensidad de aproximarse a experiencias significativas, siempre te mejoran como ser humano.

Y para terminar las más sinceras gracias, a: Triny, Javier, Yoi, Miguel, Lupita †, Conchis y Juanita; son la mejor muestra de incondicional generosidad y comprensión para quienes tenemos la fortuna de conocerlos y convivir. Ustedes son tan esplendidos y cautelosos; aquí sobra cualquier explicación; para ustedes todo mi amor.



Para: Iñaki e Iker.  
*verum ipsum factum*<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> [llegar a la verdad con la actividad manual]



## Contenido

Introducción .....	3
1 Primera parte. Materialidad – Espacialidad .....	9
1.1 Tecnología – capacidad constructiva .....	11
1.2 Edad Moderna – campo expandido .....	17
1.3 Genealogía de la espacialidad .....	24
1.4 Ciberespacio .....	32
1.5 Sydney Opera House, Centre Pompidou, Guggenheim Bilbao .....	36
2 Segunda parte. Topología .....	45
2.1 Analógico – Digital .....	47
2.2 Lenguaje .....	51
2.3 Posturas deterministas. ....	60
2.4 Posturas difusas. ....	82
2.5 «construir el emplazamiento» Mario Botta. ....	94
3 Tercera parte. Síntesis arquitectónica .....	99
3.1 Articulación — Entrelazamientos — Orquestación. ....	101
3.2 Sinestesia. ....	104
3.3 Direccionalidad performativa recursiva .....	106
3.4 Verificado19S .....	110
3.5 Éntasis. ....	115
Conclusiones .....	121
Bibliografía .....	125
Apéndice .....	131
Hacia una ciudad edilicia. ....	131
Hacia una condición concreta de habitar .....	140
Minorías en el interiorismo. ....	154



# Fabricación Digital. Aplicada a ítems arquitecturales.

Xavier Juárez Torres



## Introducción

La implementación del Diseño Asistido por Computadora (CAD, por sus siglas en inglés) al interior de los procesos del gremio de la arquitectura, ingeniería y construcción, es una situación de permanente adaptación; se oculta detrás de un espejismo de conocimiento absoluto. El nivel de inmadurez en muchos casos es de ingenuidad; se discute demasiado entre argumentos opuestos: 1. expresión o representación, 2. modelar o dibujar; más bien, se trata de dos inconsistencias: exceso de planeación y mínima noción constructiva. Se requiere una exploración dinámica; insistimos en construir estructuras de pensamiento estables en lugar de «absolutos» y así ganamos profundidad —espesor crítico— del oficio arquitectónico y conseguir una producción vigente.

La inconsistencia constructiva, se resuelve insistiendo en la fabricación digital; significa: la posibilidad de caminar y mantener el paso ante los avances técnicos. Hacer frente a una inminente preferencia de la novedad, por encima de la pertinencia contextual; además, mantener la coherencia ante el agobiante empuje mediático. Tales expectativas distorsionan el proceso de diseñar o proyectar, pensar y habitar; así en lugar de ganar profundidad, ocurre una respuesta intrascendente: nos alejan los débiles esfuerzos de reflexión. Aquí, el contrapunto es: calibrar el trabajo pendiente, sacudir los tópicos —insistir desde los fundamentos—. Significa: hacer un trabajo medular, —echar mano— de referencias arquitectónicas vigentes.

La primera experiencia, suele comparar la disciplina arquitectónica con otras artes, incluso muchas veces, lo reduce a una decepcionante estética extravagante. Eso implica definir nuestra relación con las computadoras, los datos, la información, el conocimiento y las posibilidades inherentes; aquí vale la pena, ir más allá de la imagen bidimensional. La esencia es: mantener distancia crítica con los espejismos de la Edad Moderna; eso incide en una revisión del origen tanto del Movimiento Moderno, Post—Modernismo y Entornos Electrónicos —ciberespacio—. Así el oficio arquitectónico, mantiene su pulso.

Por lo tanto, es crucial involucrar autores ajenos a la inercia de lugares comunes; sugieren contrastar argumentos; deriva en superar el debate entre opuestos, nos advierte sobre la frecuente disputa del entorno académico, entre analógicos y nativos digitales. Un argumento reduccionista, se hace manifiesto cuando asume el «síndrome de Estocolmo»;

entonces resulta operación obstruida por los medios; nuestra postura es indistinta –analógico o digital–. Justo aquí, en sentido literal y figurado, le fallamos a la humanidad; malinterpretamos el sentido de diseñar en múltiples dimensiones. Con frecuencia: falta curiosidad; es una falla ajena al soporte técnico, se resuelve al involucrarse a la lógica de las circunstancias.

Ciertas trayectorias sirven para explicar la experiencia CAD, una suma de modelos urbanos, escenarios culturales y modos de habitar; usamos una secuencia de metáforas: la aldea –comunidades suburbanas–, el aeropuerto –comunidades cosmopolitas– y un videojuego –comunidades electrónicas–. De hecho, nos remonta al primer registro de una genealogía de la espacialidad: el Diccionario de Arquitectura Avanzada; contiene una tabla leída como diagrama, incide como alerta, sobre el entendimiento de la «espacialidad». Ahí sugieren los tópicos: espacio, espacio-tiempo y ciberespacio; los absolutos se desvanecen y con otros términos nuestra reflexión gana masa crítica.

El reto de conseguir un bagaje teórico amplio hace mella en este documento; esto es, la discusión resulta en un texto sin ilustraciones –con franqueza: muy pocas–. Por lo mismo, es un rechazo directo ante la enumeración de casos mediáticos y tal búsqueda incide en una memoria persistente, nos exige gestar una cultura arquitectónica. Conste como advertencia, sin exagerar; obliga a pasar por encima de la «purovisualidad» y con ello afinamos la sensibilidad, incluimos la inferencia y la inteligencia. Desde aquí, términos cómo: representación, forma y estilo; resultan carentes de sentido, se sugieren como: incoherencias absurdas. De hecho, la consistencia de toda espacialidad se revela en la articulación entre su materialidad y su plausible habitabilidad.

Se hace inevitable empezar a sugerir que los opuestos se funden, así el oxímoron: fabricación digital, resulta en un vaivén. La lógica de la construcción, desde la técnica asume un papel determinante: trasciende la experiencia arquitectónica. La resistencia deriva en ventaja, así las propiedades y circunstancias del trabajo se hace familiares y el esfuerzo se disfruta. La dinámica entre opuestos revela categorías de coordinación; se fragua una construcción natural y se desestiman argumentos ilusionistas –un par de *clicks*, presiones *enter* y listo–, arreglos forzados –diseño biomimético– y otros inventados –mentefactura–.

Hasta cierto punto: inventan argumentos sofisticados; aunque más bien: revientan y desgastan la vitalidad de la respuesta. Soluciones siniestras, carecen de habilidad constructiva;

en ese caso la geometría resulta estéril. Coincide con la evasión de responsabilidad civil; el sentido de construir entornos habitables, se desvanecen entre complejos de inferioridad, trastornos de poder, los mitos de Ícaro o del Rey Midas. Ahí se evade toda iniciativa y acción precisa, se excusan en lo «seudo conceptual»; en breve aborrecen ensuciarse las manos. Tal cual, se atrofia la sensibilidad: incluso sucede un exceso de voluntad, se traduce en un «construir a toda costa»; es aquella extraña actitud del sabelotodo.

El alcance de la investigación enfoca su impacto en el entendimiento de las herramientas digitales y se contrasta con la Edad Moderna; de ese modo se explican los ejemplos pioneros, referentes y relevantes. Hasta ahora, la mayoría de los avances técnicos vienen sugeridos por la visibilidad mediática; esto es: los medios de comunicación masiva definen cuales productos son «aceptables como arquitectura». No obstante, la producción arquitectónica abarca muchos modos de habitar y sigue encontrando fisuras en los discursos oficiales y comerciales. Así, el uso de herramientas digitales, suma opciones de trabajo; es contrario de aquella insistencia hasta el absurdo en adjetivos tendenciosos: progreso, revolución, paradigma, innovación, vanguardia y disrupción.

Sirve de retroalimentación; la sincronización y mezcla de técnicas, al principio se sienten distantes y mientras maduran los procedimientos, emerge su propia sintonía. Las iteraciones son parte de la misma dinámica de aprendizaje y la pérdida de miedo al cambio y la velocidad, nos revelan una constante: la precisión. Así, paso a paso, coinciden en un tema común: efectividad; es decir, las medidas de un sistema métrico o imperial son indiferentes, coexisten. En general, dependemos de la reflexión de las instrucciones y protocolos de entrega; son los términos de referencia de obra, los archivos incluyen datos, construyen información y trascienden en su manufactura.

En el contexto mexicano e incluso latinoamericano, el primer inconveniente es una situación de adversidad persistente: la ingenuidad del gremio para regular procedimientos. Un segundo inconveniente, los usuarios digitales hacen esfuerzos desarticulados, son: balbuceos de implementación; en su mayoría tienen una expectativa seudo automática. En tercer inconveniente es didáctico; la academia sugiere el uso de *software* autodestructivo, eso trunca toda colaboración. En cuarto inconveniente es su elevado costo, por ende, en esta investigación prescindimos de una impresora 3D, una fresadora CNC, una cortadora laser, drones o coreografías con brazos robóticos.

Y sirve de ejemplo, el cancelado Aeropuerto de la Ciudad de México, un diseño con protocolos internacionales (y hasta ahí). Lo desconcertante de su fase de ejecución, se traduce en infinito sufrimiento para la colaboración entre contratistas; justo ahí se desmorona toda coreografía entre cuadrillas, compras, permisos, nombramientos y –falta de– voluntad para su construcción. Preparar al gremio; significa difundir el conocimiento, afinar la reglamentación y compartir información precisa entre la fase de diseño, construcción y mantenimiento. Vislumbramos el esfuerzo de traducir los estándares internacionales, en Chile fue en 2016; Brasil en 2017; Argentina, México y Uruguay en 2018; Costa Rica en 2019 y Colombia y Perú en 2020.

Asumimos la trepidante aceleración tecnológica, donde los datos requieren ordenarse, hacer compatibles *software* y *hardware*, además de extrapolar el sentido crítico implícito de la sobre producción. Inferimos una meta real: un viraje –imaginación autocrítica–; tal giro incluye los procesos de manufactura y la capacidad acumulada para diseñar una sinergia, esa es una fabricación digital. Implica desarrollar una destreza digital para aterrizar el conocimiento material; la operación de contraste radica en ordenar la inmensa cantidad de datos. Y para la academia, precisa recuperar el campo de aplicación de la técnica, léase: replantearse prioridades; es una carrera contra reloj, menos especialización y más síntesis.

Limitamos nuestra argumentación a propósito de perfilar el oficio arquitectónico, en una serie de preguntas:

- ¿En cuántas dimensiones proyectas?
- ¿Enfrentas o sacas beneficio de la gravedad?
- ¿Describe tu prioridad: diseñar, construir o deconstruir la dicotomía entre diseño y construcción?
- ¿cuestionas tu flujo de trabajo para calibrar las iteraciones de los resultados?
- ¿la tecnología de punta es tu empuje o tu frustración?
- ¿el pensamiento analógico y digital es el corazón de la obra?

La metodología empleada sugiere en su primera parte: abordar la articulación arquitectónica entre materialidad y espacialidad –portante y soportado–. Sirve como evidencia para enumerar y comparar arquetipos constructivos, se ordenan con «sentido común» según la fuerza de la gravedad; la explicación es: tal cual como se construye «de abajo hacia arriba». También, para respaldar nuestra genealogía de la espacialidad, revisamos

diversas posturas sobre el término espacialidad, se incluye la versión del Diccionario de Arquitectura Avanzada. Cerramos con los edificios pioneros en usar tecnologías digitales en su construcción, nos permite apreciar el arte de su construcción.

En la segunda parte, analiza el lenguaje empleado en las intenciones arquitectónicas, significa: ordenar la dinámica semántica de nombrar y comunicar ideas, es la expresión lógica. Resuelve contradicciones plausibles entre factores involucrados, detectamos el término: topología, las dimensiones inferidas empiezan a trascender. Abordamos distintas nociones digitales, las deterministas se pueden trazar y se ordenan cronológicamente; y las difusas se enumeran sin más. En el medio, incluimos una cartografía de los momentos de inflexión; es una tabla correlativa, entre línea del tiempo y mapa mental. Los momentos de inflexión, dirigen la reflexión a un poema plástico desde la construcción del emplazamiento, como ámbito sensible a una situación cultural y natural.

En la tercera parte, la síntesis se refiere al proceso de integración y corrección, decimos: direccionalidad performativa recursiva y resuelve la articulación entre espacio, estructura y ornamentación. Aquí trasciende la virtualidad del diseño en una construcción poética. El esfuerzo de #Verificado19s, es una contingencia visible y en ese sentido transforma al ciudadano paralizado y sedentario; esto es, rompe su inercia y encauza su energía; así la masa crítica –toma partido– con la aplicación de la ciencia de los algoritmos. La inevitable digitalización y las intenciones arquitectónicas articulan múltiples dimensiones. En breve, vislumbramos un panorama de convergencia entre: materia, pensamiento y energía; desde una coordenada sin acceso a sistemas constructivos de alta tecnología.

Para terminar, se incluye un apéndice con tres artículos publicados. Se generaron en paralelo a este documento; sirvieron de primeras argumentaciones y confirmaciones después de comparar notas y comentarios después del proceso de publicación. Y en un tamaño de papel –amplio y sin cortes– se incorporan la cartografía de la Edad Moderna, que se muestra a libro abierto al centro de este documento.



## 1 Primera parte. Materialidad – Espacialidad



## 1.1 Tecnología – capacidad constructiva

«La tecnología es la respuesta, pero ¿cuál es la pregunta?», es el título de una conferencia que dictara en 1966, el arquitecto inglés Cedric Price (1904-2003); en un contexto cotidiano ésta pregunta se nos revela con bastante sentido. Más cuando tratamos de identificar un *modus operandi* asertivo y confiable; incluye el debate entre los formatos analógicos y digitales. Sin duda, la arquitectura tiene una misión articuladora para la humanidad; tal condición se ha desvanecido en la Edad Moderna. Surge un dilema y lo apaga el oficio arquitectónico y su respectivo aprendizaje, pues lo distorsiona; su misión se empaña por una abrumadora capa tecnológica y con ello, emerge una fuerte desconfianza en su esencia constructiva.

Cuando estudiamos sobre el impacto de la tecnología y su aplicación en actividades artísticas, emergen dos tipos de posturas, el primero es el de seguidores empedernidos en las nuevas habilidades, promueven su uso o implementación y por otro lado opositores severos cuya distopía instrumental deriva en alternativa –otra estética–. Por tal motivo, al cartografiar las circunstancias dadas, entendemos su peso dentro de nuestro modo de habitar el mundo. La primera es positiva, optimista y confiada en el avance continuo, producto de sofisticados instrumentos. Y la segunda es escéptica respecto de lo plausible de la primera; es decir, desvela el potencial del cambio y sobre todo revela las intenciones especulativas; por ende, deviene una pregunta ¿es realmente valioso hacer eso?

Responderemos evitando la inmediatez de una respuesta ingenua o a la mano, para ello haremos una lectura atenta, entendemos como una capacidad de construcción intelectual; de primera, sugerimos saber ver y escuchar atentamente. Ambas actitudes, se sugieren como alternativas para meditar profundamente, porque el modelo de burocracia eficientísima y tecnológica se entiende: fracturado e incompleto. Así aquel enfoque intelectualista, racionalista, cuya intención es progresar; aquí resulta estéril e insuficiente. Proponemos una alternativa para resolver las diferencias, donde articularemos cuerpo con espíritu, razón con vida, analógico con digital.

Entrando en tema, el fenómeno arquitectónico, tiene una larga tradición constructiva, un conocimiento relegado a los anaqueles de las bibliotecas. El panorama se siente forzado por el empuje de la implementación de la tecnología de punta, porque desvanece todo horizonte de habilidad y destreza; esto es, sumerge y ahoga cualquier voz en un tsunami de

información que se respalda sobre la promesa del progreso, del libre mercado y productividad. En realidad, sucede lo opuesto; en breve, la tecnología no es neutral y por eso necesitamos despertar los sentidos y ganar espacio de maniobra para construir una perspectiva ampliada.

La tecnología entendida como capacidad constructiva, es producto de una interacción directa con el entorno inmediato, léase preexistencias; como proceso de asimilación de las propiedades y circunstancias, pues tienen consistencia. En la misma medida nuestro ámbito se vuelve más familiar, las cosas emergen con naturalidad y se empiezan a nombrar, porque empiezan a significar y se constituyen objetos, categorías, etc. La habilidad y destreza para manipular las circunstancias, constituye nuestra experiencia humana; en última instancia, se traduce en memoria y conocimiento.

Las preexistencias, se definen con la identificación del lugar; es distinguir como «situación» y «disposición»: ubicamos y respondemos, interactuamos o descartamos; por ende, lo usamos y aquí desplegamos actividades congruentes a nuestras necesidades. El uso deviene en significado, como ejemplo: la sombra de un árbol después de una ardua caminata, es el sitio para descansar; o la cima de un risco –es donde– puedes vigilar el campo circundante. El modo de sacar partido al carácter y potencial, se genera en un dialogo simbiótico. El arquitecto británico, Simon Unwin (1952-) en *Análisis de la arquitectura* (2003), asume como procesos arquitectónicos: reconocimiento, memoria, elección, compartir con otros, adquisición del significado (p. 44); es lamentable si se dan como obviedad, es lo contrario de un estudio riguroso; eso ocurre cuando son mera rutina y se desestiman.

Unwin, remarca el hecho de actuar en un entorno agreste o construido; es una interacción estimulante desde unas preexistencias «invariables u objetivas», se constituye en la materia del mundo, hasta aquellas «variables o subjetivas» se acumula en nuestra memoria, lo sugiere así:

El uso de los elementos naturales preexistentes en el terreno es un ingrediente de lo que Christopher Alexander ha denominado el “modo intemporal de construir”. Como tal, es tan relevante hoy como en cualquier otra época, aunque, como es lógico, en las regiones del mundo habitadas desde muchos siglos atrás es más difícil tener la oportunidad de utilizar rasgos y elementos naturales, siendo en cambio, más factible relacionar la construcción con las obras arquitectónicas anteriores. (Unwin, 2003, p. 47)

Desde las preexistencias y el reconocimiento del lugar, deriva en consistencia el uso, labor, trabajo, etc., se construye; significa: se consolida el valor de cosas; de hecho, al material se transforma con pericia, se gesta como cosa u objeto y su mejor pieza, nos deleita. Afirmamos: la arquitectura surge desde la construcción, no del diseño. Entendemos todo diseño, se quiere materializar o bien encontrar correspondencia con el material que lo constituye; se dice, coherente, porque dialoga entre el objeto y el propósito. Asume su materialidad.

El arquitecto suizo Jacques Herzog (1950-), en una entrevista con Toshiko Mori (1951-) argumenta el propósito de articular lo material con lo espacial, a modo de exploración o experimentación de su expresión material, lo afirma así:

Take the balcony in this auditorium as an example. It's a concrete beam that is painted all over. This is perhaps the worst way to use materials, lacking all consciousness and intellectual awareness. The concrete as a material is hidden, it plays no active role; it could just as well be done in steel or plastic or cardboard. The paint is here only to hide the material, not to change it, transform it. Ultimately the balcony as an architectural element cannot express itself; it has no identity, no personality—it is downgraded to just being here and remaining here in his stupid ugliness. But the balcony is not quiet; it doesn't remain still. On the contrary, it screams because it is profoundly unhappy with its dumb role. How does it scream? It does not send acoustic signals but visual, aesthetic ones. It makes the whole of the auditorium look stupid; it communicates how uninspired and disrespectful were the architects of that entire space. (Mori, 2002, p. 80) [Como ejemplo, tomemos las gradas de este auditorio. Esa viga de concreto —pintada—. Es el peor modo de trabajar el material, carece de toda dignidad y consciencia. El concreto como materia fue oculto, no juega un rol determinante; es aceptable si fuese acero, plástico o cartón. La pintura sólo oculta el material, ni lo cambia, ni transforma. Finalmente, como elemento arquitectónico las gradas no se expresan así mismas; les falta identidad y personalidad —únicamente se degradan a un remedo de brutalidad. Aun así, la grada está inquieta, tampoco es muda. Al contrario, grita por ese miserable patético papel. ¿Cómo grita? En lugar de una nota auditiva: es visual —estética—. Tal cual, todo el auditorio parece torpe; le falta inspiración, se nota el desprecio de los arquitectos por su espacialidad]

[...]

We often use a strategy of hypermateriality, a strategy where the material conditions of the structure in the making are involved from the very beginning. (Mori, 2002, p. 81) [Con

frecuencia usamos una estrategia de hipermaterialidad, tal estrategia deriva de las condiciones estructurales de la materia en su fabricación, se involucran desde el principio]

Entendemos por materialidad es un trabajo sustancial, deriva en expresión material; esto es, el rendimiento del material se extrae, su contrario se impone. Es probable: se ignora cómo transformar o usar tal material, sacarle provecho, verlo como una ventaja, tratarlo de un modo específico, mimarlo. Herzog, lo remarca: «express their inherent material qualities in a very radical and straightforward way» (Mori, 2002, p. 83) [expresar sus propiedades materiales en modo radical y directo].

Trabajo entendido como técnica o manipulación, implica: en su desarrollo existe una habilidad y tal destreza se perfecciona. Cualquier sistema constructivo; desde sus propiedades exige se sintonice correctamente. Por lo tanto, trasciende los esfuerzos superficiales, porque obedecen a una condición estilística o artística; asumen el trabajo desde aproximaciones y deslizamientos, superan la apariencia del aspecto exterior. Los arquitectos con muletas olvidan por necesidad: proyectar significa construir; significa materializar. La materia rebasa toda categoría, más bien es la instancia para trascender nuestras necesidades y concretar nuestros deseos.

El esfuerzo de interpretar la condición material conlleva una lectura del ambiente, y se traduce en un balance entre intenciones de proyecto y construcción; según cada época existen distintas velocidades. Entonces, las circunstancias son determinantes para la viabilidad de cada propuesta; así el uso es acorde a las propiedades de cada material, deriva en transfiguración de sus propiedades intrínsecas. La esencia radica en aprender a jugar con las piezas del tablero, como ejemplo: si se trata de ajedrez o si es *backgammon*, la coherencia de las reglas de juego son otras.

Atendiendo a las respectivas relaciones de cada época, es determinante empezar por hacer una reflexión de la polémica en «diseño arquitectónico» y el proceso constructivo; las valoraciones artísticas, por norma son intocables en cuanto a la valoración de la arquitectura histórica y estilística. Su aportación es superficial, carece de profundidad consecuencia de una experiencia «puro visual». Así la brecha se inclina por la expresión vaga y sin fundamentos técnicos; el trabajo del arquitecto, como autor, se reduce a la fútil repetición de patrones, trazados genéricos y recomendaciones de apariencia. Jamás deduce, más bien reduce; esa

evidente falta de «presencia» como estudio profundo y reflexivo del potencial, de su talla o ensamble.

En más de una ocasión, podemos identificar: la brecha se hace patente; incluye lugares comunes y tal condición emerge en cada encargo; tal necesidad deriva en frustración y en lugar de asumir un papel cauteloso, apostamos en nuestra contra. Significa, gana el complejo de creatividad, nos alejamos del trabajo bien ejecutado. El inconveniente, es ajeno a la experimentación; más bien el conflicto de implementar las mismas técnicas, esperando un resultado semejante, a pesar de distintas preexistencias. El trabajo deriva artificial, cuando puede ser un proceso más fluido y apegado a las propiedades del material y del ambiente.

El renacimiento, la revolución industrial y el uso de computadoras en arquitectura, son algunos episodios, donde palpamos una búsqueda de rapidez, radicalidad y expresión personal. Donde asumir sin comprobar, lo vemos como un proceder con displicencia, condescendencia o arrogancia al tomar decisiones. La impaciencia; es decir, la inmediatez de resultados deriva en malas ejecuciones. Como bien explica Erich Kahler (1885-1970), en *La desintegración de la forma en las artes* (1969), sobre la obra de Picasso y Kafka, expone el sentido de proveer experiencias al proceso de gestación, afirmando «han puesto el máximo cuidado consciente» (Kahler, 1969, p. 57); inmediatamente dice:

Este control escrupuloso, que es el resultado de una sensibilidad meditativa largamente adiestrada, se manifiesta con plena claridad en sus creaciones; y por añadidura, hay pruebas explícitas de que así sucede. Picasso nos habla de su procedimiento, que él llama “una suma de destrucciones”, pero que de hecho es abstracción genuina, tal como queda ejemplificada en la serie de dibujos en que gradualmente despoja la figura de un toro de sus detalles naturalistas hasta dejar finalmente al desnudo la esencia misma de su estructura.

Y cuando cita a Picasso, es por demás elocuente, apunta:

Hago un cuadro —dice Picasso— y luego lo destruyo... Sería muy interesante preservar fotográficamente... la metamorfosis de un cuadro. Quizá se pudiera *descubrir la senda que sigue el cerebro al materializar un sueño*. Siempre tienes que comenzar con algo. Posteriormente puedes eliminar todos los vestigios de la realidad. Para entonces no hay ningún peligro, puesto que la idea del objeto habrá dejado una marca indeleable [sic]. Es lo que le dio al artista su punto de partida, lo que incitó sus ideas y removió sus emociones. Las

ideas y las emociones estarán finalmente apresadas en su obra. (Kahler, 1969, p. 57) [la cursiva es nuestra]

Resaltamos de esa frase: las ideas son parte consciente y las emociones del inconsciente, son las fuentes del artista o autor; coexisten porque se incluyen; es decir, se reconocen y tal vez, es indiferente donde empieza una y termina la otra. El afán es «materializar un sueño», donde la propia actividad se desarrolla, los contrastes son deliberadamente aguzados, lo entendemos como el paso de toda construcción a su tectónica o «arte de construir» y son elocuentes las palabras de Kenneth Frampton (1930-) en *Estudios sobre cultura tectónica* (1999), define tectónica así:

La tectónica adquiere el carácter de verdadero arte en la medida en que equivale a una *poética de la construcción*, pero en este caso la dimensión artística no es figurativa ni abstracta. Pienso que la inevitable naturaleza terrestre de un edificio posee un carácter tan tectónico y táctil como escenográfico y visual, aunque ninguno de estos atributos niega su espacialidad. (Frampton, 1999, p. 13) [la cursiva es nuestra]

Remarcamos el campo de actuación de la «cultura tectónica» se extiende más allá de la técnica constructiva conocida; se consideran alternativas constructivas y estructurales. Frampton, la estudia por su potencial expresivo; significa evita favorecer algún estilo o discurso en particular. Tectónica se refiere a la actividad de fabricar materialmente una obra en correspondencia a actividades definidas, «presupone nuestra mediación entre la tecnología como procedimiento productivo y la habilidad técnica como una capacidad anacrónica renovada» —Frampton cierra su discurso con nobleza— «reconciliando diferentes modos productivos y niveles de intencionalidad». (Frampton, 1999, p. 37)

Añaden ideas sobre cultura tectónica los finlandeses: Juhanni Pallasmaa (1936-) para definir la arquitectura, dice en *Architecture of the Seven Senses* (2006): «Architecture is the art of mediation and reconciliation» (Pallasmaa, 2006, p. 37) [Arquitectura es el arte de la mediación y la reconciliación]. Riitta Nikula (1944-) en *Construir con el paisaje* «la exhibición lógica de las estructuras soportantes [sic] y soportada» (Nikula, 1998, p. 78). Asumimos ambos discursos en un sentido profundo y evitemos confusiones con el sistema arquetípico constructivo tectónico, ligero o *roofwork*.

Fabricar y cultura tectónica; son actividades en correspondencia, son manifestaciones de la expresión de los edificios, combinan calma y vitalidad. Ni son términos abstractos, nacen de una lectura del ambiente o escucha atenta; ambas desarrollan destrezas y tienen una vocación estética; significa un paso firme, pues invierten sus fuerzas en vencer a la gravedad, desafiar al tiempo, aguantar el uso y envejecer con dignidad. Mantenerse vigente, atemporal o intemporal es transmitir experiencia, pues explican su espacialidad.

Se entiende cuando respondemos a la pregunta ¿Cómo se fabrica un muro de mampostería? Y tiene dos respuestas. La primera: según el desarrollo de la época; esto es, por la diversidad de sus materiales y después con ciertas estructuras significativas. Al principio, se entiende por mampuestos: son piezas listas para alinearse, elevarse y asentarse, por sus dimensiones se pueden sujetar con la mano; se pueden dividir según su origen, en natural como la piedra sin labrar o industrial, desde el ladrillo y bloques cerámicos de barro, arcilla, prensados, extruidos; bloques de concreto, macizos o huecos; inclusive piezas cerámicas o silico calcáreas y artificiales.

Finalmente, la segunda: según el lugar. Algunas estructuras significativas, son: las pirámides, los templos griegos, la muralla china, los acueductos romanos, la bóveda gótica; el *ricetto* en la Biblioteca Laurenciana de Miguel Ángel (1475-1564); el despliegue barroco de Bernini (1598-1680) y Borromini (1599-1667); las catenarias de Antoni Gaudí (1852-1926) Norman Foster (1935-) y Solano Benítez (1963-); las «bóvedas gausas» de Eladio Dieste (1917-2000), las superficies onduladas de ladrillo de Ricardo Porro (1925-2014), las trompas de Carlos Mijares Bracho (1930-2015); celosías cerámicas resueltas con un brazo robótico o *cuadricopters* (robots voladores sin tripulantes). Con cada fase se concreta una particular materialidad. En breve, materialidad es la expresión lógica de los materiales portantes y soportados.

## 1.2 Edad Moderna – campo expandido

Es momento de explicar el periodo Edad Moderna, se empezó a gestar desde antes del Movimiento Moderno; es un lugar común: las revoluciones técnicas, sociales e industriales, cambiaron el modo de habitar en el mundo. Sugerimos una condición trascendente para explicar el origen de la Edad Moderna, es la duda metódica *de ómnibus dubitandum est*;

significa: lectura asertiva de la realidad; así asumimos al conocimiento de momento incompleto y se pretende una acción argumentativa para clarificar y distinguir.

Algo muy peculiar sucede en el desarrollo propio de la historia arquitectónica, la tecnología es influenciada por fenómenos alternos a la arquitectura; significa: se nutre de las reflexiones y avances en campos ajenos, los grandes adelantos suelen ser consecuencia, de imaginativas yuxtaposiciones o combinaciones de varias tecnologías. Situación pujante para transitar por un campo ampliado; por ende, revertir todo carácter aislado es revisar semejanzas y afinidades con otros campos, empleamos una visión panorámica, sirve para contrastar en un movimiento nuestros objetos arquitectónicos. Para construir una lectura del ambiente, así se explican el orden, proporciones, sistemas distributivos, como relaciones del entorno donde sujeto y obra están inmersos.

Incluso hoy, a los historiadores les cuesta trabajo identificar la «causa», cada orientación histórica tiene una explicación, con sus detonadores del cambio; incluso ahondaremos más atrás. Asumimos la naturalidad de la vista para enfocar de modo alterno; es insuficiente con mirar el objeto de estudio y examinarlo sin más, vamos a ensanchar nuestra mirada. Sugerimos, es valioso saber ver en arquitectura y también partir desde las humanidades para interpretar el oficio arquitectónico. La expresión enfocar de modo alterno, significa: rebasar los sentidos fisiológicos y asumir nuestra consistencia como verdaderamente humanos, nos referimos a la intuición y al pensamiento. Aquí sexto y séptimo sentido.

Distinguimos al menos tres términos, en apariencia se refieren al fenómeno de la Edad Moderna y alguno intenta resolver inconsistencias y sólo las pone en crisis. Son: Movimiento Moderno –International Style–, Arquitectura Funcionalista; y su radicalización lo Posmoderno. En el *Diccionario Akal de Estética*; distinguen entre «modernidades» y su correspondencia con una época reciente o actual. Significa «ahora, reciente», sinónimo de *bodiernus*, «lo que es de hoy», por ende social, político y tecnológico. «La necesidad de crear tal concepto data de los siglos V y VI, en donde aparece el término bajo-latino *modernus*. En ese momento Europa toma conciencia de estar viviendo un cambio profundo e irreversible, dejando atrás todo un período histórico.» (Sourian, 2010, p. 792) Afirma también el sustantivo *modernidad*, aparece a mediados del XIX con Baudelaire y Théoplie Gautirer.

Acotamos el origen de la Edad Moderna; con tres personajes claves, cuya capacidad de construcción intelectual en el desmantelamiento de las estructuras ocultas a nuestros

sentidos. Nos referimos al astrónomo prusiano Nicolás Copérnico (1473-1543), formuló la concepción heliocéntrica de los desplazamientos planetarios del universo, donde el sol es el centro; el científico italiano Galileo Galilei (1564-1642) realizó descubrimientos en cinética (que después se confirmaron) y perfeccionó el telescopio; y el filósofo francés René Descartes (1596-1650).

De los primeros su aporte se genera desde la observación y experimentación; Descartes nos interesa sobre manera, porque transforma una visión cosmogónica en otra «verdaderamente universal», su razonamiento se distingue de lo empírico y lo metafísico; por ende, sus argumentaciones generan un espíritu científico.

En *Discurso del Método* (1959), encontramos citas propias de un conocimiento arquitectónico, con frecuencia se usan metáforas para respaldar su argumentación; sin ser una condición menor, al contrario, refuerza la influencia de campos alternos, insistimos tiene profundas implicaciones espaciales, temporales y existenciales. Siendo minuciosos, dice:

Je me plaisais surtout aux Mathématiques, à cause de la certitude & de l'évidence de leurs raisons; mais je ne remarquais point encore leur vrai usage, & pensant qu'elles ne servaient qu'aux Arts Mécaniques, je m'étonnais de ce que, leurs fondements étant si fermes & si solides, on n'avait rien bâti dessus de plus relevé. (Descartes, 1959, p. 14) [Gustaba sobre todo, de las matemáticas por la certeza y evidencia de sus razones; pero aún no conocía su verdadero uso y al pensar que solo servían para las artes mecánicas, me extrañaba de que siendo sus cimientos tan firmes y sólidos, no se hubiese construido sobre ellos nada más elevado] (Descartes, 1959, p. 15)

[...]

Puis, pour les autres sciences, d'autant qu'elles empruntent leurs principes de la Philosophie, je jugeais qu'on ne pouvait avoir rien bâti qui fût solide sur des fondements si peu fermes'. (Descartes, 1959, p. 16 y 18) [En cuanto a las demás ciencias, como toman sus principios de la filosofía, juzgaba yo que no se podían haber edificado nada sólido sobre cimientos poco firmes] (Descartes, 1959, p. 17 y 19)

[...]

Où ne trouvant aucune conversation qui me divertît, & n'ayant d'ailleurs, para bonheur, aucuns soins ni passions qui me troublassent, je demeurais tout le jour enfermé seul dans un poêle, où j'avais tout loisir de m'entretenir de mes pensées. Entre lesquelles, l'une des premières fut que je m'avisai de considérer, que souvent il n'y a pas tant de perfection dans les

ouvrages composés de plusieurs pièces, & faits de la main de divers maîtres, qu'en ceux auxquels un seul a travaillé. Ainsi voit-on que les bâtiments qu'un seul Architecte a entrepris & achevés, ont coutume d'être plus beaux & mieux ordonnés, que ceux que plusieurs ont tâché de raccomoder, en faisant servir de vieilles murailles qui avaient été bâties à d'autres fins (Descartes, 1959, p. 22) [Al no encontrar conversación alguna que me divirtiera y no tener tampoco, por fortuna, cuidados ni pasiones que perturbaran mi ánimo, pasaba todo el día solo y encerrado, junto a una estufa, con toda la tranquilidad necesaria para entregarme por entero a mis pensamientos. Entre los cuales fue uno de los primeros el ocurrírseme considerar que muchas veces sucede que no hay tanta perfección en las obras compuestas de varios trozos y hechas por diferentes maestros como en aquellas en que uno solo ha trabajado. Se ve, en efecto, que los edificios que ha emprendido y acabado un solo arquitecto suelen ser más bellos y mejor ordenados que aquellos que varios han tratado de restaurar, sirviéndose de antiguos muros construidos para otros fines] (Descartes, 1959, p. 23)

[...]

Il est vrai que nous ne voyons point qu'on jette par terre toutes les maisons d'une ville, pour le seul dessein de les refaire d'autre façon, & d'en rendre les rues plus belles ; mais on voit bien que plusieurs font abattre les leurs pour les rebâtir, & que même quelquefois ils y sont contraints, quand elles sont en danger de tomber d'elles-mêmes, & que les fondements n'en sont pas bien fermes. (Descartes, 1959, p. 26) [Es cierto que no vemos que se derriben todas las casas de una ciudad con el único propósito de reconstruirlas de otra manera y hacer más hermosas las calles; pero no menos cierto es que muchos particulares mandan echar abajo sus viviendas para edificarlas y aun vemos que a veces lo hacen obligados cuando hay el peligro de que la casa caiga o cuando sus cimientos no son muy firmes] (Descartes, 1959, p. 27)

[...]

Et je crus fermement que par ce moyen, je réussirais à conduire ma vie beaucoup mieux que si je ne bâtissais que sur de vieux fondements, & que je ne m'appuyasse que sur les principes que je m'étais laissé persuader en ma jeunesse sans avoir jamais examiné s'ils étaient vrais. (Descartes, 1959, p. 28) [Y creí firmemente que por este medio lograría dirigir mi vida mucho mejor que si edificara sobre añejos cimientos y me apoyara exclusivamente en los principios que me dejé inculcar en mi juventud, sin haber examinado nunca si eran o no ciertos] (Descartes, 1959, p. 29)

[...]

Jamais mon dessein ne s'est étendu plus avant que de tâcher à réformer mes propres pensées, & de bâtir dans un fonds qui est tout à moi. (Descartes, 1959, p. 30) [Mis designios no han sido

otros que tratar de reformar mis propios pensamientos y edificar sobre un terreno que sea enteramente mío] (Descartes, 1959, p. 31)

[...]

Et enfin, comme ce n'est pas assez, avant de commencer à rebâtir le logis où on demeure, que de l'abattre, & de faire provision de matériaux & d'Architectes, ou s'exercer soi-même à l'Architecture, & outre cela d'en avoir soigneusement tracé le dessein; mais qu'il faut aussi s'être pourvu de quelque autre, où on puisse être logé commodément pendant le temps qu'on y travaillera, ainsi, afin que je ne demeurasse point irrésolu en mes actions, pendant que la raison m'obligerait de l'être en mes jugements, & que je ne laissasse pas de vivre dès lors le plus heureusement que je pourrais, je me formai une morale par provision, qui ne consistait qu'en trois ou quatre maximes, dont je veux bien vous faire part. (Descartes, 1959, p. 44) [Y en fin, como para empezar a reconstruir la casa en que vive no basta haberla derribado y haber hecho acopio de materiales y arquitectos, o haberse ejercitado uno mismo en la arquitectura y haber tratado cuidadosamente el plano, sino que también hay que proveerse de alguna otra habitación en donde pasar cómodamente el tiempo que dura el trabajo, de igual modo, con el fin de no permanecer irresoluto en todas mis acciones mientras la razón me obligase a serlo en mis juicios y no dejar de vivir desde luego lo más felizmente que pudiese, me formé una moral provisional que consistía solamente en tres o cuatro máximas que voy a exponer] (Descartes, 1959, p. 45)

Et comme en abattant en Vieux logis, on en réserve ordinairement les démolitions, pour servir à en bâtir un nouveau ; ainsi, en détruisant toutes celles de mes opinions que je jugeais être mal fondées, je faisais diverses observations, & acquérais plusieurs expériences, qui m'ont servi depuis à en établir de plus certains. (Descartes, 1959, p. 58) [Y así como al derribar una casa vieja se guardan generalmente sus escombros para aprovecharlos en la construcción de otra nueva y así también al destruir todas las opiniones propias que juzgaba infundados, hacia yo diferentes observaciones y adquirir muchas experiencias que me han servido después para establecer otras más ciertas] (Descartes, 1959, p. 59)

Para aclarar, la filosofía moderna comenzó con Descartes; surgen dos argumentos, el primero (es tal vez, el más difícil de superar), el sentido común nos resulta condescendiente si entiende «razonamiento cartesiano» como dividido o desconectado; sugerimos: los preceptos metodológicos se emplean para usar y juzgar sus observaciones, han sido mal interpretados y empleadas de modo incompleto, como pensamiento causal y superideología. La segunda es: todas las líneas de investigación plausibles de enumerar nos llevaban a Descartes. El modo

particular como Descartes expuso su filosofía apunta al tono científico; ya repasamos algunas explicaciones y planteamientos para hacer una «nueva ciencia».

Abordando el *Discurso del Método*, se refiere al modo compacto de un «hacer consciente» las conjeturas; usado en modo firme y constante, resultan en un tiempo reglas, instrucciones y preceptos de una lógica cerrada, como series de prueba y demostración, para deducir con una y confirmar con la otra. En breve, de ahí hacemos nuestras conclusiones, se profundiza gracias a la duda metódica. Descartes, insiste así:

Le premier était de ne recevoir jamais aucune chose pour vraie, que je ne la connusse évidemment être telle : c'est-à-dire, d'éviter soigneusement la précipitation, et la prévention ; et de ne comprendre rien de plus en mes jugements, que ce qui se présenterait si clairement et si distinctement à mon esprit, que je n'eusse aucune occasion de le mettre en doute. (Descartes, 1959, p. 36) [Consistía el primero en no admitir jamás como verdadera cosa alguna sin conocer con evidencia, que lo era; es decir, evitar cuidadosamente la precipitación y la prevención y no comprender, en mis juicios, nada más que lo que se presentase a mi espíritu tan clara y distintamente que no tuviese motivo alguno para ponerlo en duda] (Descartes, 1959, p. 37)

La second, de diviser chacune des difficultés que j'examinerais, en autant de parcelles qu'il se pourrait, et qu'il serait requis pour les mieux résoudre. (Descartes, 1959, p. 36) [El Segundo, dividir cada una de las dificultades, que examinare en tantas partes como fuese posible y en cuantas requiriese su mejor solución] (Descartes, 1959, p. 37)

Le troisième, de conduire par ordre mes pensées, en commençant par les objets les plus simples et les plus aisés à connaître, pour monter peu à peu, comme par degrés, jusques à la connaissance des plus composés ; et supposant même de l'ordre entre ceux qui ne se précèdent point naturellement les uns les autres. (Descartes, 1959, p. 36 y 38) [El tercero, en conducir ordenadamente mis pensamientos, comenzando por los objetos más simples y más fáciles de conocer, para ir ascendiendo poco a poco, como por grados, hasta el conocimiento de los más compuestos; y suponiendo un orden entre aquellos que no se proceden naturalmente de los otros] (Descartes, 1959, p. 37 y 39)

Et le dernier, de faire partout des dénombrements si entiers, et des revues si générales, que je fusse assuré de ne rien omettre. (Descartes, 1959, p. 38) [Y el último, en hacer en todo enumeraciones tan completas y revisiones tan generales que estuviera seguro de no omitir nada] (Descartes, 1959, p. 39)

Remarcamos del cuarto precepto «la enumeración» porque es el punto más olvidado, justo aquí es, donde radica la vaguedad de las interpretaciones; sin la enumeración, la duda metódica deriva incompleta. Descartes, cuida dejar espacio para ocurrencias o coincidencias. Es bastante simple y apenas un poco complejo, donde admitir: dividir sin separar; requiere de un esfuerzo reiterado para captar la unidad, ver relaciones y construir proposiciones, es una lectura activa: clara y distinta. Parfraseando, es posible desde el entrenamiento acostumbrarse a concebir y distinguir los fenómenos, ello implica una acumulación de experiencias cuyo calado se plasma y constituyen una memoria.

La modernidad como acontecimiento, se gesta en la duda, es el eje del pensamiento. Consiste en la construcción de enlazamientos y descripción de relaciones, a partir de tesis y evidencias tangibles; para generar un juicio científico, una «supuesta» veracidad. Hannah Arendt (1906-1975), en *La condición humana* (2009), lo explica así:

Su universalidad se extiende desde el testimonio de los sentidos hasta el testimonio de la razón y de la fe debido a que esta duda reside fundamentalmente en la pérdida de la propia evidencia y todo pensamiento había participado siempre de lo que es evidente en y por sí mismo, evidente no solo para el pensador, sino para todo el mundo. La duda cartesiana no solo dudó de que el entendimiento humano puede no abrirse a toda verdad o que la visión humana puede no ser capaz de verlo todo, sino también de que para el entendimiento humano la inteligibilidad no constituye en absoluto una demostración de verdad, de la misma manera que la visibilidad no constituye en modo alguno la prueba de realidad. Esta duda pone en cuestión que exista la verdad, basado en la percepción sensorial o en la razón o en la creencia en la revelación divina, se había basado en el doble supuesto de que lo verdaderamente existe aparece espontáneamente y que las capacidades humanas son adecuadas para captarlo. (Arendt, 2009, p. 303)

La duda cartesiana tiene dos consecuencias adyacentes, primero un alcance amplificador sobre sus principios fundamentales; es decir, profundiza. Rebasa al control inherente de la mente humana, porque quiere dismantelar las inminentes decepciones del pensamiento y las frecuentes ilusiones de los sentidos, incluso va más allá del «método crítico de la investigación científica y de la especulación filosófica». (Arendt, 2009, p. 301) Al desenfocarse la concepción del mundo divino, se desvanece la posibilidad de trasfigurar el lugar común, como materia tangible *res extensa* y pensamiento intangible *res cogitans*.

La segunda parte es la rigidez autoimpuesta por la duda cartesiana, deriva en una novedad y holgazanería o «paradoja hedonista». En una palabra: autoenajenación y una infinita variedad de fútiles miserias. El hecho es: en un afán de construir y producir un nuevo mundo, decidimos conquistar la naturaleza y en ello alienamos el mundo. Creímos triunfar al intercambiar las cosas mundanas y gana la vorágine de la futilidad disfrazada de novedad, se devalúan las preexistencias.

No obstante Descartes, define dos tipos de sustancias distintas, por principio; siguiendo la regla del cuarto precepto, aclaramos: «coexisten», por tanto, *res extensa*, significa geométrico, tangible, físico, cuerpo, material o volumen; lo podemos experimentar y manipular con los sentidos; *res cogitans*, significa semántico, intangible, psíquico, alma, volátil o espacio; es sustancia intelectual o sensible. Nos interesan ambas.

### 1.3 Genealogía de la espacialidad.

En múltiples momentos, hemos identificado distintos términos para entender la espacialidad. Inferimos «experiencia arquitectónica», se define «totalidad arquitectónica»; aquí la vamos a despejar en retrospectiva. Construir una genealogía capaz de describir diversas fases, significa: sincronizar distintas posiciones intelectuales y poéticas. Explicar todos, aporta poco sentido, sólo mencionemos los más frecuentes: *khora*, espacio, paisaje yermo, hueco, cavidad, hábitat, lugar, no-lugar, sitio, antimateria, contexto, ambiente, ecosistema, ecología, atmósfera, éter, medio, paraje, entorno, ámbito, luz, zona, terruño y emplazamiento. En una palabra: topología.

El más familiar es: espacio. Insistiremos en evitar bloqueos lingüísticos, espacio significa tridimensional y considerarlo *a priori* o categoría, es ilusión puro visual, porque lo constituye su transparencia y levedad. Equivocado es entenderlo como «vacío», eso significa: sin nada más por decir y por tal razón dejamos de anotar lo más arriba. El espacio existe a través de la experiencia; de su dirección, es un dialogo entre profundidad, gravedad y movimiento. Su presencia, se percibe en una polivalencia de sentidos, se dice, sinestesia –memoria muscular–. Así distinguimos, existe un carácter abstracto y otro vivido; esto es: «está orientado y es anisótropo (es decir, que no tiene las mismas propiedades en todas las direcciones)» (Sourian, 2010, p. 526)

La definición de espacio, en el Diccionario de Estética, confirma lo tridimensional, dice:

Extensión en la que puntos distintos pueden existir simultáneamente y que constituye el lugar en el que se sitúan los cuerpos materiales y los fenómenos físicos. La estética no considera más que el espacio euclídeo tridimensional; se pueden concebir otros (espacios no euclídeos, espacios con otro número de dimensiones), pero estos conceptos no se usan en estética, puesto que no están en el ámbito de la percepción (ya se real o imaginaria). (Sourian, 2010, p. 526)

Y la misma definición, descarta la posibilidad de usar otras dimensiones; es nuestro propósito dismantelar y romper la inercia intelectual con una genealogía de la espacialidad. Vamos a construir su clasificación, «concebir otros» como opciones implícitas o superpuestas semejante a un caleidoscopio; de las cuales, resulta irónico las más extrañas son las más utilizadas. Este replanteo, empieza en la naturaleza y avanza hasta la cibernética; aclararemos cada estado contribuye o influye, desde su naturaleza propia, cómo se define y/o construye.

Hablando del espacio; en español, se asume como una dimensión infinita y por ello imposible de medir. Si existe y se puede medir, son sus diferentes direcciones, es propio de un fenómeno abarcador en movimiento; pueden ser ascendente, descendente, a la izquierda, derecha, de frente o reversa. Son los documentados por norma; incluyamos diagonales y helicoidales, todos son movimientos naturales para subir o bajar alguna situación topográfica. El uso del plano horizontal es propio de una meseta; es distinto en una montaña, se recorre en zigzag por comodidad y seguridad; por ende, la gravedad y los accidentes de la pendiente, agotan o hacen mella.

El paisaje, corresponde con la primera condición afectiva; desde el hecho de nombrarse ya se entiende su carácter específico. Antes de ello, sólo podemos sugerir toda materia cósmica, el universo como tal; una *res extensa* desconocida sin distinguir horizonte o frontera que sirva de contraste o comparación. Sin poder medirse; si acaso tan sólo pensar en unidades astronómicas, un caso semejante es una lengua ajena. Es distinto con el paisaje, ya contiene cualidades ambientales de extensión, escala, carácter, firmeza, color y temperatura.

En el paisaje se asume en su consistencia un modo ctónico de construir el espacio, *landscape work*. En *La idea de espacio en la arquitectura y el arte contemporáneos, 1960-1989* (2008), Javier Maderuelo (1950-), argumenta surge con «la necesidad primigenia de proyectarse en lo masivo, de tallar gruesos menhires columnas o figuras colosales, que imponiéndose sobre la vacuidad de una llanura, proporcionan confianza en su expresión»

(Maderuelo, 2008, p. 20). También, Rex Distin Martienssen (1905-1942), en *La idea de espacio en la arquitectura griega* (1977), lo confirma:

De modo, que las primeras ceremonias ctónicas (de la tierra) se celebraron al aire libre, probablemente dentro de cierto marco sugerido por la conformación natural de las inmediaciones, o bien, en algún claro, en medio de un bosquecillo; y como tales ritos eran ejecutados en honor de una divinidad, se los llevaba a cabo delante del símbolo, pero manteniéndose externos al mismo y sólo dentro de un espacio cercado implícitamente (no construido). (Martienssen, 1977, p. 67)

Martienssen, es la primera persona que sabemos nombra ctónica, como «sistema constructivo arquetípico»; no obstante, cierra así: «no construido». El dilema es muy sencillo, Martienssen está abordando el templo dórico y empieza a discutir sobre el origen; lo describe y a la vez lo descarta porque su objetivo, más adelante dice así: «la creación deliberada de un marco arquitectónico formal para todo el proceso de la ceremonia religiosa». (Martienssen, 1977, p. 67)

También el argumento sobre el asentamiento en un área específica, del italiano Vittorio Gregotti (1927-2020), es citado por Frampton, coincide y resalta la importancia de la afirmación en el contexto, como acto de conocimiento y modificación arquitectónica, señal de complicidad con el suelo y el firmamento, escribe:

Antes de transformar un soporte en columna, un tejado en un tímpano y antes de colocar una piedra sobre otra, el hombre puso una piedra en el suelo para reconocer un sitio en medio de un universo desconocido: así podía tenerlo en cuenta y modificarlo. Este acto, al igual que cualquier otro acto de afirmación, requería ciertos cambios radicales y una aparente simplicidad. (Frampton, 1999, p. 18)

La transformación de la corteza terrestre con terraplenes, dólmenes, menhires y obeliscos; si bien tienen un origen nómada y en apariencia poco sofisticado, es tan frecuente como una señalización horizontal y colocación de pavimentos blandos y duros. Tal acción raya en lo inconsciente, un recorrido sinuoso o pivotante, siguiendo a Francesco Careri (1966-), en *Walkscapes* (2009) «Es un paso atrás hacia el neolítico y un paso adelante hacia el futuro [...] el acto de andar materializa de nuevo una arquitectura concebida como espacio del andar» (Careri, 2009, p. 117)

Lo significativo de exponer el sistema ctónico como primer «experiencia arquitectónica» sirve para extendernos a los siguientes sistemas constructivos arquetípicos. Remarcamos: cada configuración o sistema constructivo, es inmanente a sus circunstancias. Las explicaciones más frecuentes lo describen en los periodos históricos y pocas veces desde los emplazamientos; porque abusan del estilo, un argumento estereotipado con débiles nociones espaciales. Además, las descripciones formales, carecen de un fundamento de relación en retrospectiva del trabajo concreto de proyectar y construir; pierden sentido el contexto como preexistencias ambientales, frente a las ideologías impuestas por tal época.

La condición experimental, coincide con la aparente ingenua advertencia de Steen Eiler Rasmussen (1898-1990), al respecto de lo «puro visual», dice: «No basta ver la arquitectura; hay que experimentarla» (Rasmussen, 2012, p. 31) cosa semejante sucede con las palabras, pueden orientar. Semejante tono usa El Principito, dice: «He aquí mi secreto. Es muy sencillo: sólo se ve con el corazón. Lo esencial es invisible para los ojos. [...] Los hombres han olvidado esta verdad» (Saint-Exupéry, 2005, p. 73 y 74). El argumento es: el espacio y el tiempo son invisibles; aun así, los sentimos, porque nos envuelven. Están ahí, el esfuerzo es distinguir su claridad.

En arquitectura, es común, confundir la representación de la pintura con la expresión espacial; siguiendo a Rasmussen resulta una «contraposición de cuerpos y cavidades» y Maderuelo también anota «conexiones visuales con el firmamento». Ya le sucedió a Martienssen, descartar lo construido excluir donde descansa, erige, yergue y se asienta; en otras palabras, la masa amorfa (en bruto) adquiere un significado de configuración arquitectónica. Pasamos de una concepción formal y estilística, como factor excluyente; a una insoslayable concepción espacial del movimiento humano entre lo cóncavo y lo convexo.

Los cuerpos solidos se constituyen desde la corteza terrestre, pasando por materiales duros y blandos; en correspondencia con la gravedad «se montan o desmontan» y con técnicas más o menos sofisticadas «se ensamblan». Lo constituyen porque dan estructura; es la consistencia de los materiales portantes y soportados. Por su parte, Gottfried Semper (1803-1879), distingue dos sistemas constructivos arquetípicos: estereotómico *earthwork* y tectónico *roofwork*. Así el sentido del sistema ctónico *landscape work*, se constituye una ejecución estructural completa; es decir, materia esencial.

Es claro y distinto, el sistema arquetípico estereotómico, se refiere a una estructura de muros macizos, masa portante; se explica «del basamento, donde masa y volumen se forman conjuntamente mediante el apilamiento repetido de elementos más pesados». (Frampton, 1999, p. 16) Suele apreciarse estático, robusto, con énfasis en su peso y solidez, pues se asocia a impenetrables fortalezas; pero dependiendo del clima, tradición, material disponible y la destreza. Inclusive es plausible tejer con ladrillos, tal como Rasmussen expone:

El Palacio Ducal es todavía más extraordinario. En contra de todas las reglas de la arquitectura, los muros son macizos por arriba y están completamente perforados por abajo. Pero esto no resulta desagradable en absoluto; no hay sensación de inestabilidad. La parte superior, aunque es realmente maciza y pesada, parece ligera, más flotante que inerte. Este efecto se logró recubriendo los muros con una combinación de mármol blanco y rojo que forma un gran dibujo ajedrezado. Ese dibujo se trunca de modo arbitrario en los bordes, como si fuese una enorme pieza de tierra que se hubiese cortado a medida. Con luz artificial, la fachada —que se eleva luminosa contra el cielo oscuro— resulta completamente fantástica; pero incluso a la cegadora luz del sol, no parece un coloso con los pies de barro, sino una superficie alegre con un toldo. En las esquinas hay columnas retorcidas que también se diferencian de las demás: son tan delgadas que han dejado de ser elementos sustentantes para convertirse en simples terminaciones, como los cordones que utilizan los tapiceros para esconder las costuras. (Rasmussen, 2012, p. 72 y 73)

Por contraparte el sistema arquetípico tectónico (no confundir con el arte de construir), se refiere a los elementos de cubrición; Semper lo sugiere así: «de la estructura, donde los ligeros componentes lineales están ensamblados como si abarcaran una matriz espacial». (Frampton, 1999, p. 16) Su propósito como sistema constructivo es ser ligero, elaborarse en madera y cerrarse con una ligera piel. El origen de la argumentación de Semper es una «cabaña caribeña» la contemplo en el *Crystal Palace* en Londres 1851.

Alberto Campo Baeza (1946-), siguiendo el rastro de Semper, explica con mayor precisión el sentido de ambos arquetipos.

Se entiende por arquitectura estereotómica aquella en que la fuerza de la gravedad se transmite de una manera continua [sic], en un sistema estructural continuo y donde la continuidad constructiva es completa. Es la arquitectura masiva, pétreo, pesante. La que se asienta sobre la tierra como si de ella naciera. Es la arquitectura que busca la luz, que perfora

sus muros para que la luz entre en ella. Es la arquitectura del podio, del basamento, del estilóbato. Es para resumirlo, la arquitectura de la cueva.

Se entiende por arquitectura tectónica aquélla en la que la fuerza de gravedad se transmite de una manera sincopada, en un sistema estructural con nudos, con juntas y donde la construcción es articulada. Es la arquitectura ósea, leñosa, ligera. La que se posa sobre la tierra como alzándose de puntillas. Es la arquitectura que se defiende de la luz, que tiene que ir velando sus huecos para poder controlar la luz que la inunda. Es la arquitectura de la cáscara. La del ábaco. Es, para resumirlo, la arquitectura de la cabaña. (Campo Baeza, 2010, p. 29)

Ctónico, estereotómico y tectónico, son estructuralmente progresivos; es decir, se construyen de abajo hacia arriba, tienen una direccionalidad. Por esa razón, evitamos el orden de ideas que Frampton interpreta de Semper, pues nos limitan. Buscando una congruencia y conmensurabilidad de los arquetipos, usamos un diagrama para ordenar el despliegue continuo de condiciones espaciales. Sugerimos pensar en transparencias, similar a un caleidoscopio de perspectivas yuxtapuestas; su macla deriva en totalidad arquitectónica.

El intuitivo diagrama, es entre esquema y recopilación de las fuentes rastreadas, delinea la complejidad de esa conciencia espacial fundada en la sinestesia. Adolf von Hilderbrand (1847-1921), en *El problema de la forma en la obra de arte* (1988), explica la esencia de una genealogía de la espacialidad, como unidad espacial viva, escribe:

Pasamos del plano a la profundidad, experimentando por lo tanto con los más sencillos medios aparentes todas las dimensiones del espacio como estímulo conjunto. Con esto se comprende cómo los objetos aislados participan en la reproducción de la totalidad del espacio por medio de su disposición y aplicación y cada uno según su valor fortalecen [sic] el estímulo espacial de la totalidad. (Hildebrand, 1988, p. 46)

Incluimos otras variedades de «sistemas constructivos arquetípicos», porque nos interesan como elementos cooperantes. Tienen una posición analógica-estructural-digital; completan el sentido y sugieren relaciones. No obstante, «lugar, *junkspace* y ciberespacio»; se asumen como secuelas de los sistemas constructivos arquetípicos de la *rex extensa*; por contraste se corresponden con lo virtual, son *res cogitans*. Aquí cierran el esquema, intervienen todas las partes –aunque no se ven–. De ellos sin hacer una gran descripción, salvo por el último término; como dijimos es un paso de la «naturaleza hasta la cibernética».

1. «ctónico» ambiental. Es lo dado, espacio nómada, silvestre y agreste; se afirma en una acción «legibilidad», porque todo es natural pues sucede en un instante, se nombran las relaciones entre el suelo y el firmamento. Aquí apuntamos una coincidencia entre «Robinson Crusoe» y David Lynch, empiezan a nombrar las interrelaciones de elementos como: sendas, bordes, nodos o mojonos.
2. «estereotómico» espacial. Es sedentario, delimitado por muros, lo contenido en algún recinto, la masa domina sobre el vano. Es telúrico, se asienta profundamente, busca abrirse y utilizara la sustracción como procedimiento. Es semejante a la cueva, su masividad estructural se pliega, repliega y despliega; lo importante nos queda en medio, como convexidad.
3. «tectónico» espacial-temporal. Introduce la variable del tiempo, es una mezcla del espacio nómada y sedentario, se concibe con las vanguardias, es libre, fluido, ligero, continuo, secularizado, abstracto, indiferenciado, newtoniano, en total contraposición al espacio tradicional. La gravedad se transfiere en secuencia de pasos, el sistema estructural con nudos, las juntas de su construcción se traban, aparecen la flexión y los momentos. Frank Lloyd Wright, interpreta la cabaña como un refugio al aire libre, relacionado con las vistas, las de afuera y las de adentro.
4. «lugar» espacial-temporal-existencial. Es emotivo, «obras maestras». Trabaja el carácter, talante, porte; es concreto, empírico, articulado, definido hasta los detalles. Dota de sentido, resuelve lo atmosférico, es significativo y fenomenológico. Interpreta lo dado, lo adapta mediante transformaciones y deformaciones para engendrar y fraguar un cuerpo arquitectónico, se mueve y cambia mientras se trabaja, nos envuelve y libera con sus propias capacidades para expresarse a sí mismo. Se experimenta con todos los sentidos, exhibe lógicamente los componentes portantes y soportados. Sugerimos situarse paseando y ahí sucede, en aquel horizonte se nos revela y esa experiencia se nos imprime para toda la vida.
5. «no lugar» *junkspace* [espacio basura]. Simula ser lúdico, pero resulta todo lo contrario: abrumba, apabulla, agobia y aflige. Pretende unificar, pero siempre escinde. Postexistencial, nos hace sentir inseguros del lugar donde estamos, oculta a donde vamos y anula el lugar habitado. Es siempre interior y tan extenso: raramente se perciben sus límites, fomenta la desorientación. Reemplaza la jerarquía por la acumulación, la composición por la adición. Residual, sellado, seguido de cerca por el estilo, es un ámbito de orden fingido y simulado, un reino de transformación morfológica. La estructura cruje invisible bajo la decoración. Sin articulaciones, sino subdividido. Amnesia. (Koolhaas, 2000)
6. «digital» ciberespacio. Es el espacio relacional y lúdico. Su singularidad es la efervescencia, sólo se experimenta con dispositivos –consumibles electrónicos–, es ambigua la convención «entre más sofisticado mejor». Es un entorno sintético, va condicionado por su latencia, es puro presente. Existe porque sucede frente a nosotros, participamos en él, reduce nuestra percepción; produce narcosis, saturación y devaluación del ser, en cierto modo nos aleja del sentido de habitar, pues sucede como patología descarnada. El término Realidad Extendida (XR); incluye: Realidad Virtual (RV), Realidad Aumentada (RA), realidad mixta (RM), Vida Artificial (VA), internet de las cosas (IoT) Inteligencia Artificial (IA), Datos Masivos (Big Data). Según Nick Dunn (1974-), las usamos en cuatro sentidos: exploratorio, descriptivo, predictivo y construcción. (Dunn, 2012, p. 18)

## Genealogía de la espacialidad

Cosmos, universo, Energía Infinita, símbolos de naturaleza desconocida, matriz universal, inexpresable, invisibilidad, innominado					
(Hearn, 1961)					
Res Extensa			Res Cogitans		
(Descartes, 1959)					
Extensio			Spatium		
(Heidegger, 1994)					
Analógico			Digital		
(Aicher, 2001)					
Raum			Ort		
(Colquhoun, 2005, p. 83)					
Espacio Interior	Espacio y antiespacio	Espacio y lugar	La contemporánea disolución del lugar: espacios mediáticos, no lugares y ciberespacio		
(Montaner, 2000, p.p. 97-108)					
Espacio y Tiempo	Espacio-Tiempo			Espacio-Tiempo-Información	
(Gausa, et. al., 2001, p.5)					
				Junkspace [espacio basura]	
(Koolhaas, 2008)					
Ctónico	Estereotómico	Tectónico	Lugar	Junkspace [espacio basura]	Ciberespacio
Eden	Clásico	Moderno	Intemporal	Posmoderno	Líquido
Abierto	Fijo	Estable	Sensible	Comercial	Dinámico
Exterior	Esencial	Material	Sustancial	Espectacular	Informacional
Preexistente	Tópico	Desafiante	Acogedor	Dividido	Diverso
Elíseo	Analógico	Mecánico	Humano	Neoliberal	Digital
Fondo	Ritual	Funcional	Poético	Disfrazado	Difuso
Silvestre	Armónico	Autónomo	Implicado	Escindido	Sincronizado
Público	Continuo	Discontinuo	Encarnado	Indiferente	Intermitente
Generoso	Uniforme	Variable	Remarcable	Ficiticio	Fractal
Extenso	Compacto	Expandido	Calado	Erosionado	Evolutivo
Arrojado	Empirismo	Racionalismo	Conocimiento	Decorado	Complejo
Agreste	Rudo	Esbelto	Profundo	Cursi	Sofisticado
Desbordado	Pragmático	Inventiva	Significativo	Empalagoso	Intuitivo
Natural	Frecuente	Interesante	Valioso	Vulgaridad	Radical
Madre	Materia	Madera	Obra maestra	Mascara	Matriz
Nativo	Romántico	Vanguardista	Bohemio	Ecléctico	Telemático
Homínido	<i>Homo faber</i>	<i>Flâneur</i>	<i>Homo sapiens</i>	Autómata	<i>Homo ludens</i>
Subir un árbol	<i>Kölner Dom</i>	<i>Tour Eiffel</i>	Museo Nacional de Antropología	<i>Duty-free shops</i>	Guggenheim de Bilbao

*Compilación propia.*

#### 1.4 Ciberespacio.

Ciberespacio, es el término empleado en primera instancia, para referirse a una serie de mundos eléctricos, abstractos y digitales; fue formulado por el escritor de ciencia ficción William Gibson (1948-), diremos se construye de una instancia cibernética y otra espacial; con bastante frecuencia el término se ha mudado a diversas instancias y se hace difícil de rastrear: sociedad de la información, web, medios, *data*, *on line*, *live*, ola informática, revolución digital o virtual. La discusión central se refiere a la producción arquitectónica digital y niega la dimensión material de la arquitectura. Recordar: materialidad es la expresión lógica de los materiales portantes y soportados.

La primera definición aparece en la novela *Neuromante* (2009) de William Gibson , es extenso y elocuente:

«La matriz tiene sus raíces en las primitivas galerías de juego», dijo la voz «en los primeros programas gráficos y en la experimentación militar con conexiones craneales» En el Sony, una guerra espacial bidimensional se desvaneció tras un bosque de helechos matemáticamente generados, demostrando las posibilidades espaciales de las espirales logarítmicas [sic]; una secuencia militar pasó en fríos y azules destellos, animales de laboratorio conectados a sistemas de sondeo, cascos enviando señales a circuitos de control de incendios en tanques y aviones de combate. «El ciberespacio. Una alucinación consensual experimentada diariamente por billones de legítimos operadores, en todas las naciones, por niños a quienes se enseña altos conceptos matemáticos... Una representación gráfica de la información abstraída de los bancos de todos los ordenadores del sistema urbano. Una complejidad inimaginable. Líneas de luz clasificada en el no-espacio de la mente, conglomerados y constelaciones de información. Como las luces de una ciudad que se aleja...» (Gibson, 2009, p. 35)

Michael J. Benedikt (1944-2010) por su parte contribuye con su definición:

En cualquier lugar donde se recoja, acumulen, almacenen datos. Sus entrañas se alimentan de cada imagen, cada palabra o número, de la suma de cada contribución, hecho o reflexión. Sus horizontes se alejan en todas direcciones; su respiración se hace cada vez más intensa, se hace más compleja, te abraza y envuelve. Inflamable, centelleante, humeante, chasqueante, a la caza, una biblioteca imaginaria de Borges, una ciudad íntima, inmensa, sólida y líquida, reconocible e irreconocible, todo al mismo tiempo. (Steele, 2001, p. 26)

El profesor Antoine Picon (1957-), remarca la preocupación de Frampton de negar la dimensión material de la arquitectura, «En el monitor de un computador, las formas parecen flotar libremente, sin más restricciones que las que imponen la imaginación del diseñador y las posibilidades del software». (Picon, 2006, p. 10) Incluso la paradoja es tan profunda como el debate entre dibujo digital o analógico, en cualquier caso, el dibujo en su mejor versión es a lo mucho una instrucción específica del modo de construir. Al mismo tiempo se indican medidas y materiales, asume trascender del papel y la pantalla, porque se consolidará en –la– realidad. Rebasa el ingenuo dibujo como representación, lo trasciende desde la fabricación hasta su experiencia.

La confrontación nos parece natural; es decir, cada categoría es una manera de ver el mundo; existe otro modo de percibirlo, como asociación. Picon, dice: «miramos el mundo que nos rodea a través de la óptica que nos ofrece la cultura tecnológica del momento, tanto literal como simbólicamente». (Picon, 2006, p. 10) Significa: trasladar el distanciamiento de su naturaleza por una experiencia física. Así superamos toda confianza ingenua y el rechazo automático; por consiguiente: interactuamos, tomamos parte y nos hacemos cómplices. Richard Sennett (1943- ) en *El artesano* (2012) de modo elocuente, lo resuelve así:

La manera inteligente de usar una maquina es juzgar sus capacidades y amoldar el uso que se hace de ellas teniendo más en cuenta nuestros propios límites que sus potencialidades. No debemos competir con la máquina. Una máquina, como cualquier modelo, debe proponer, no imponer; y la humanidad, por cierto, debe huir de toda imposición de imitar la perfección. Contra la exigencia de la perfección podemos reivindicar nuestra propia individualidad, que da carácter distintivo al trabajo que hacemos. Para lograr este tipo de carácter en la artesanía son necesarias la modestia y la conciencia de nuestras propias insuficiencias. (Sennett, 2012, p. 134)

Podemos remarcar: es como cualquier juego, necesitas la coordinación, se va generando con la expedita frecuentación del uso; es decir, se adquiere habilidad y experticia de principiante a intermedio y experto –como en los videojuegos–. Se dice, instalaciones o ambientes de inmersión total, híbrido de cuerpo y extensión virtual, modifica lo sustancial de materia y sus límites. El arquitecto construye virtualmente; esto es, cuando proyecta, «pone esto y después aquello», manipula, modela, gestiona, etc., de modo activo, preciso y lúdico.

Son formaciones editables en sus «definiciones por defecto» como si se tratará de cera, goma, arcilla o congelar sustancias elásticas.

Del ambiente virtual, se suele entender como una articulación escalar, sucede si la coherencia resuelve el orden de toda la unidad, eso incluye toda su complejidad. El dialogo es clave, hace compatible un formato analógico y otro digital, para generar fluidez en sentido literal y figurado; por consiguiente, la ilusión se desvanece, hace falta trascender del archivo al contexto y viceversa; así se tensa la experiencia. La estrategia define el sentido ya sea *Bottom-Up*, como proceso incremental de complejidad; o su contraparte *Top-Down*, donde se establecen un orden y se ajustan pormenores.

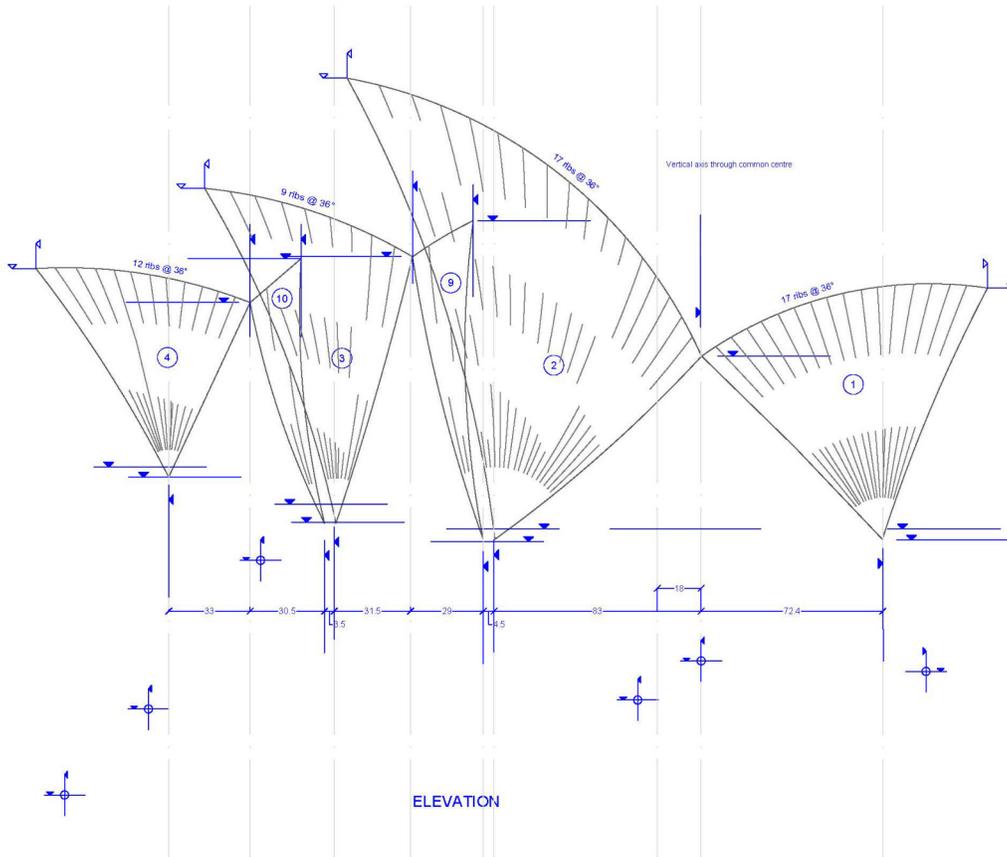
Un entorno digital tiene un efecto reciproco, es un proceso dual, es una relación de ida y vuelta, un *ballet* «yendo y viniendo», se permite un *zoom* dinámico hacia adelante y hacia atrás; significa: asume lógicas no-lineales, permite iteraciones en su definición, comportamiento y resultado. El viraje, amplía la frontera de sensaciones y desarrolla reflejos más intrincados. La perspectiva es global y las acciones locales. La presencia física coexiste entre categorías y escalas; el vínculo entre materia (hacer) y expresión (pensar) se hace medular como intenciones arquitectónicas. Perfilar el carácter denota densidad (profundidad) y suma altos niveles de interconectividad (a veces, hasta tonos redundantes), estimulan al pensamiento activo en multicapas, son campos de conocimiento o niveles de juego.

El registro continuo, o documentación de procesos; deriva en un hacer comprometido y participativo, se torna más reciproco y menos indiferente, difumina la brecha entre abstracto y concreto. Picon dice: «En una naturaleza tecnologizada [sic], el diseño permea completamente la materialidad» (Picon, 2006, p. 15) El conflicto, sólo deriva si se explora distraído o entumido; es más importante conectar con nuestras circunstancias, sacar provecho del material a la mano; esto es explorar para generar contenidos, en lugar de esperar cruzado de brazos y termine la descarga, actualice o restaure el código. Romper tal inercia es rebasar el umbral de frustración, cuando son incompatibles; significa: tienen lenguajes dispares.

De modo convencional, se entiende a las computadoras como extensiones mentales; deriva en una sofisticada herramienta de exploración lógica con una potente memoria. Se constituye de *hardware* y *software*, ambos trabajan en paralelo; aquí es fundamental la combinación computadora y componente humano para generar retroalimentación y

contenido; los datos puros y duros se juzgan por quien los navega. Remarcables investigaciones sobre la generación de un orden «ornamental, estructural y espacial», fusionan actividades fundamentales; construyen un sistema jerárquico retroalimentado en una estructura dinámica organizada en varios niveles, donde los componentes constitutivos de cada nivel tienen trayectorias cíclicas con influencia en su propio nivel y en otros; abarca desde la gestación del proyecto, el desarrollo, la construcción final y la vida útil de la obra. Al mismo tiempo rompe y reafirma las fronteras. La palabra clave es: orden; significa: coordinación de opuestos.

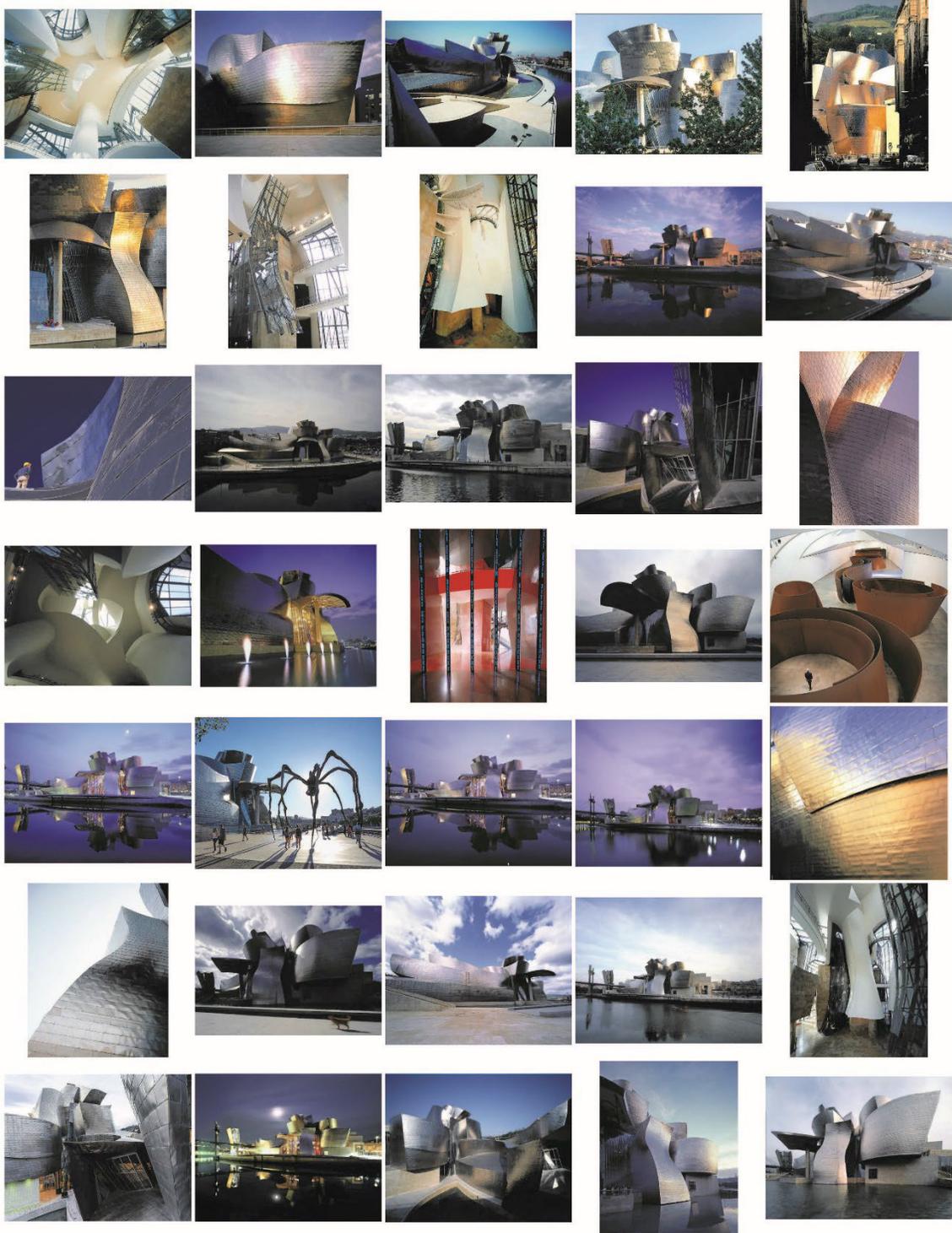
1.5 Sydney Opera House, Centre Pompidou, Guggenheim Bilbao.



*Esquema general de las cubiertas de la Opera de Sídney. Selección y generación propia.*



*Fotomontaje del Centro George Pompidou. Generación propia.*



*Hoja de contacto. Selección y generación propia.*

Sin duda obras emblemáticas, pioneras en el sentido de fabricación digital, el Guggenheim es el más obvio; sin embargo, los otros comparten una peculiar circunstancia, ambos respaldan su proyecto ejecutivo con el consultor Ove Arup (1895-1988); él y su equipo son quienes los hicieron construibles. El autor en Sídney es el danés Jørn Utzon (1918-2008) y en París «dos chicos malos», el italiano Renzo Piano (1937-) y el inglés-italiano Richard Rogers (1933-2021); en Bilbao, la autoría es del americano-canadiense Frank Gehry (1929-).

La ópera de Sídney, surge de un concurso internacional, convocado en 1956 y el veredicto se dio en enero de 1957; el edificio debía construirse en 3 años, pero tardó algo más de 17 años en ser inaugurado –20 de noviembre 1973–; tómese en cuenta el promedio suele ser de cinco años. La decisión del jurado, subraya la parte de hacer algo sin precedentes, es valioso mencionar entre otras cosas:

The drawings submitted for the scheme were simple to the point of being diagrammatic. Nevertheless we have returned again and again to the study of these drawings and we are convinced that they present a concept of an opera house which is capable of becoming one of the great buildings of the world. We consider this scheme to be the most creative and original submission. Because to its very originality it is clearly a controversial design. We are, however absolutely convinced about its merits... (Ove Arup Partnership, 1973, p. 4 y 5) [Los dibujos explican un esquema tan sintético al punto de ser un diagrama. Sin embargo, hemos vuelto una y otra vez al estudio de esos dibujos y estamos convencidos: presentan un concepto de ópera capaz de convertirse en uno de los grandes edificios del mundo. El esquema-diagrama, lo consideramos: el más creativo y original. Porque su originalidad es claramente un diseño controversial. Estamos, aun así, absolutamente convencidos: lo merece...]

Utzon y la plantilla de ingenieros y calculistas de Arup, implementaron el uso de computadoras para el cálculo de sus componentes; subrayamos: la estructura paso por diez versiones diferentes. La enorme complejidad de la propuesta de Utzon y los problemas políticos lo empujaron a dimitir a la dirección del proyecto en 1966 –58.8% del lapso total–. Arup y otros arquitectos, terminaron con un talante más pragmático y ortodoxo. Aceptaron la complejidad del montaje de vigas modulares pretensadas apoyadas diagonalmente y evitaron el perfil tridimensional del muro cortina; se trataba de un efecto facetado aplicado en una pantalla imbricada, como las escamas de un pez.

Jack Zunz, ingeniero de Arup; resume la propuesta como un desafío «In concept it is not a building of this age» [en teoría este no es un edificio de esta época] (Ove Arup Partnership, 1973, p. 2), pero con ello subraya el pensamiento positivo de todo el equipo, dice:

Much has been said and written about Utzon's concept of the Opera House. He is a man of - immense imaginative gifts. In those early years he inspired all who came under his magic spell, and although there were great difficulties, they were gradually solved one by one and by 1963-64 the situation began to look quite hopeful. (Ove Arup Partnership, 1973, p. 2) [Mucho se dice y escribe acerca del concepto de Utzon para la Ópera. Él es un hombre de una inmensa imaginación. En todos estos años él ha inspirado a todos con su mágico discurso y lo ha llevado a resolver gradualmente grandes dificultades –una tras otra– y por 1963-64 la situación lucía esperanzadora]

Demuestra que, entre tantas críticas y opiniones; construir es un trabajo de colaboración tanto dentro de la oficina como en la obra. A pesar de la magnitud de la obra, se puedan entender las tolerancias propias de las dificultades de la ejecución. Tal como afirma el yerno de Utzon, Alex Popov: «creo que tras la debacle de la Ópera de Sydney [sic], Utzon se vio inmerso en un periodo de *creatividad febril* que revela que había logrado todas las soluciones de la ópera, al contrario de la opinión en Sydney [sic]». (Frampton, 1999, p. 269) [el énfasis es nuestro]

El cálculo se aplicó a las vigas pretensadas; fue desarrollado a partir de programas o modelos matemáticos para definir o generar las rutinas y determinar la geometría, el esfuerzo y el refuerzo. Resultaron 30,000 dimensiones distintas, enviadas al contratista. El programa se llamaba A4, se empleó durante un año y después evolucionó a otro llamado B4. Del análisis estructural, en principio era algo muy simple, pero tedioso para determinar su estabilidad. Fueron escritas como series de rutinas y subrutinas, para contrarrestar las fuerzas del empuje del viento.

El Centre Pompidou, –suelen llamarlo Beaubourg– surge del concurso internacional, convocado en 1969, anunciaron a los ganadores en 1971 y fue completado en 1977. Una singular referencia, es el trabajo de Cedric Price, compañero de Piano y Rodgers, en la *Architectural Association* de Londres. Será el referente clave de una conciencia *homo ludens* –similar a Breton en el surrealismo y Debord en la Internacional Situacionista–, en específico

el proyecto del *Fun Palace*, es inspirador para nuestros propósitos; pues serán Piano y Rodgers, quienes le den resonancia y profundidad. Nick Dunn, al respecto, anota su perfil visionario que hace equipo; dice:

En su proyecto Fun Palace (1960-1961), el arquitecto británico Cedric Price adoptó una teoría cibernética como el principio sobre el cual operaría su diseño para un teatro y centro cultural. En colaboración con Gordon Pask, Price propuso un ordenador que ofrecía un bucle de retroalimentación entre espectadores y artistas, facilitando *un sistema integrado de interacción continua*. En 1976 Price desarrolló su Generator Project, esta vez en colaboración con Jhon Frazer, uno de los pioneros en el campo de la inteligencia artificial, para diseñar un sistema modular programable y adaptable a su entorno gracias a su sistema de inteligencia integrado. (Dunn, 2012, p. 16) (el énfasis es nuestro)

Tanto el Beauborg, como el *Fun Palace*, son un «hangar mecanizado» donde existe una constante transformación; esto es, una arquitectura abierta, en conjunto se define por los acontecimientos de sus habitantes, sean de ocio, entretenimiento, educación etc. De hecho, desvanece la noción de forma-función por orientación cibernética: sistema-interacción, en una palabra: performativa.

Toda definición cibernética desestima la forma física y los componentes del edificio y se concentra en la implícita capacidad de generar iteraciones. Cada pieza se diseña con su propia habilidad para ensamblarse y derivar en contribuciones; es la dinámica –gramática– del sistema. Los atributos materiales y estéticos de sus componentes quedan supeditados a su capacidad de uso y obsolescencia, tal cual, define un dilema: el ciclo de vida del edificio. José Hernández, lo argumenta así:

En consecuencia, la naturaleza del componente se virtualiza ya que se ponen al mismo nivel las partes físicas y los componentes informáticos del proyecto en la medida que ambos se entienden como nodos en una red de información que constituye un sistema. Dado lo anterior, el componente puede ser un elemento físico del edificio, un sensor, un traductor, un ‘actuador’, una unidad de procesamiento de información, un usuario o un grupo de usuarios. Su ensamblaje se hace a través de canales de información, los que pueden ser igualmente inmateriales en la medida que mantengan las conexiones dentro del sistema. (Hernández, 2015, p. 53)

En el Beauborg, cabe incluir a Peter Rice (1935-1992) es otro personaje importante, es ingeniero de Arup; merece citarse en toda su extensión, pues difícilmente podríamos superar una descripción tan clara su trabajo en el Pompidou en los siguientes términos:

Al utilizar piezas de fundición como juntas fundamentales del edificio, las formas y figuras se liberaron del lenguaje industrial estandarizado. El público podía apreciar la preferencia del diseño individual. Esto fue posible gracias a los ordenadores, a las técnicas de análisis y a los métodos modernos de cálculo. Hemos conseguido la misma libertad que nuestros antepasados victorianos y, para dar rienda suelta a una filosofía de diseño personal, explotamos los detalles individuales. El diseño final fue, por supuesto, obra de muchas personas. Numerosos arquitectos, ingenieros y técnicos contribuyeron a la fundición y consecución de la forma real de cada pieza. Cada pieza estaba sometida al rigor de un análisis estructural detallado que aseguraba su adecuación total a su función, algo que también influyó en la forma y configuración final de la obra. Pero esa no es la cuestión. Las piezas son mejores gracias a los diferentes expertos que intervinieron en su fabricación, son más lógicas y su forma más evidentemente correcta. Lo que importa es que se han liberado de la tiranía de la industria. Exigen la presencia de personas que miren y perciban y que, por tanto, deben entender. Esto me recuerda otro mito de la tecnología: la idea de que la elección tecnológica siempre es resultado de una lógica predeterminada; la idea de que existe una solución correcta a una cuestión tecnológica es algo muy común. Pero una solución técnica, al igual que cualquier otra decisión, es un momento en el tiempo. No es algo definitivo. La decisión es el resultado de un proceso complejo donde se analiza y examina mucha información y se elige según las evidencias. Es un momento en el tiempo y el espacio, donde *lo principal son las personas, su entorno y su talento*. A menudo se olvida la evidencia de la intervención humana, el síndrome de la caja negra. Así, al mirar los nuevos materiales o los antiguos materiales de nueva forma, cambiamos las reglas. Las personas vuelven a ser visibles. (Frampton, 1999, p. 365) [el énfasis es nuestro]

Un primer vistazo, lo muestra como una proeza de ingeniería, por el uso de estructuras vistas, abrazaderas, la escalera eléctrica tubular y transparente como primer plano de fachada, los servicios mecánicos en colores primarios; se acentúa su duplicidad, interpretamos un dialogo entre intereses en conflicto. Recordemos, mediación y reconciliación entre ingeniería extrema y la pintoresca decoración de la arquitectura posmoderna. En breve, como pieza reafirma su fabricación y elude a la arquitectura con

muletas. Diremos con ironía crítica: es similar a una aeronave o navío, como un submarino; es una máquina de Julio Verne.

Del Guggenheim de Bilbao; empecemos con el director de la Fundación Guggenheim, Thomas Krens (1946-) promovió un concurso por invitación en 1991; la audacia de la propuesta desde el exterior sugiere una estructura hermética de titanio, vidrio y piedra caliza. Gehry planifica su «arquitectura como una escultura» primero construye maquetas a escala, como boceto o prototipo, a continuación, usa el programa CATIA (*Computer-Aided Three-Dimensional Interactive Application*), este *software* fue diseñado por la industria aeroespacial «escanea» las superficies alabeadas y ondulantes; deriva en una lectura de toda disposición y genera una nube de puntos –sugerencia de superficies– y evoluciona a propuestas construibles. Posteriormente se crean estas piezas o componentes en fábricas y son transportadas al sitio para ser instaladas en precisas coordenadas, según se instruya.

El proceso en teoría es muy simple, pero tomemos en cuenta el detalle de la maqueta y las múltiples pruebas, como operaciones «ensayo y error»; rodar, arrugar y plegar se vuelven acciones sobre superficies, a favor tienen la exploración de sus componentes al menos se sostienen. De hecho, en palabras Hal Foster (1955-), existe una «*falsa conciencia* como una indiferencia sofisticada» (Foster, 2013, p. 161), esto es, se atrofia la coherencia tectónica, lo argumenta así:

Por una parte, los edificios de Gehry constituyen patos modernos por cuanto privilegian por encima de todo la expresión formal; por otra, constituyen naves decoradas por cuanto a menudo pueden dividirse en fachadas y partes traseras, con interiores organizados de un modo que a veces contienen espacios muertos y callejones sin salida (en particular en su Walt Disney Concert Hall en Los Ángeles [1987-2003]). Pero el principal efecto de esta combinación pato y nave es la promoción del edificio cuasi abstracto como anuncio pop o logo mediático. (Foster, 2013, p. 33)

El crédito de las maquetas es su carácter de trabajo «ensayo y error», desde el principio hay una constante imposible evadir: la gravedad. Así el material, la masa, el peso, el equilibrio y la ubicación; todos son elementos dados y el modo de su manejo, define todo el resultado. Por lo tanto, el autor se involucra; es como decir: tomas partido de las decisiones y evitas las respuestas por *default* de la computadora. Conste, la búsqueda formal, como *shape* o apariencia se recrudece, eso define cada pieza. Así la producción de maquetas y su

experimentación se considera como campo de ideas, semejante a una base de datos y especificaciones, para explicar cómo se va a construir.

Gehry –resulta irónico– usa las maquetas y los materiales de forma poco convencional, su pensamiento es más artístico, como *collage*; en contraste con las maquetas de aspecto seductor elaboradas por la mayoría de los arquitectos, Dennis Dollens, en *De lo digital a lo analógico* (2002), dice:

Las maquetas de estudio de Gehry ponen en crisis la geometría cartesiana al hundirse, doblarse y plegarse sobre sí misma. Necesitan del arquitecto para que las adapte y para que éste se adapte a ellas, para pensar y esculpir el espacio de una forma inimaginable (o, por lo menos, no puesta en práctica) antes de la introducción de los ordenadores. (Dollens, 2002, p. 30)

Es indiferente si Gehry usa o no las computadoras, en su oficina están generando un híbrido de información analógica y digital, le están dando lugar a una producción, exploración material y espacial. La experimentación de posibilidades fenoménicas CAD-CAM-CNC (*computer aided design [drawing] – computer aided manufacturing – computer numeric control*) ya son una realidad; han pasado de la galería de juegos a entornos de colaboración. En otras palabras, el trabajo entre lo analógico y lo digital va a ser más intenso y consistente, derivando en una generación de socios informáticos, para diseñar, manufacturas o fabricar estructuras portantes, cerramientos ligeros (parciales y enteros), mobiliario y moda.

Por consiguiente, es perturbador el hecho de entregar estructuras o espacios dotados de la máxima carga dramática; es decir, centrarse exclusivamente en ser visualmente estridentes. Es todo menos una acción pertinente porque desmoraliza el lugar, se trata de una construcción displicente y una concepción casual; muchas veces una insensata superestructura pegada a la estructura del edificio. Se advierte con ironía: queda pendiente la carga simbólica de su construcción; se construye la decoración, en una palabra «autoenajenación».

Es propio de esa arquitectura donde el método constructivo es irrelevante, entre cada decisión se puede decir uno u otro disparate, total entre más a la moda, exuberante, estridente y disruptivo mejor. La finalidad es una geometría extravagante; eso equivale a ruido y exhibicionismo, neurosis y vanidad.

La fortuna de los medios digitales es su maleabilidad y por consiguiente es trascendental insistir en una profunda exploración del ciberespacio, eso conlleva al uso justo y preciso; es todo en uno, como experimentar ambas propiedades digitales y analógicas. Las herramientas no fueron remplazadas literalmente, solamente se transformaron; por ejemplo, seguimos usando el metro y hacemos cálculos, conste ahora son numerosos, sofisticados y rápidos; algunos incluso más precisos. El caso es llegar hasta las fronteras y sacudir todo entumecimiento para descubrir cómo se constituye una percepción y pensamiento propios de una cultura electrónica.

Imaginemos un mecano lógico; esto es un sistema de fuselaje donde la piel exterior y estructura se construyen simultáneamente; Dollens, lo entiende así:

Los contratistas y las constructoras están empezando a entender, lentamente, las ventajas financieras y de ahorro de tiempo que significan vincular a todos los consultores, subcontratistas y proveedores con los arquitectos e ingenieros en un equipo de Internet. En Internet los dibujos y memorias están disponibles en todas las oficinas relacionadas tan pronto como son ratificados y los dibujos y documentos pertinentes pueden descargarse e imprimirse en las sedes centrales de la empresa al igual que en las oficinas asociadas y están empezando a aprovecharse de la construcción electrónica. (Dollens, 2002, p. 76 y 77)

Esto significa una interacción-control-acoplamiento entre percepción, exhibición, estructura, obra, espectador y entorno. Claudia Giannetti, en *Estética Digital* (2002), es remarcable al explicar el carácter sintético de una fabricación digital; dice:

El artista de la comunicación se transforma en un tipo de arquitecto de la información que incide en la modificación no sólo de los hábitos de la percepción, sino también de las actitudes del espectador, de las formas de la sensibilidad y de la propia interpretación del arte. La estética de la comunicación se constituye como una reflexión sobre la naturaleza, la circularidad y la representatividad de los mensajes del contexto de la comunicación social contemporánea. La comunicación es por sí misma productora de realidades; el artista trabaja con los medios tecnológicos y de telecomunicación se vuelve un “fabricante” de realidades; y la estética de la comunicación ambiciona contribuir a la aprehensión de estas realidades que favorezca una nueva concepción del mundo. (Giannetti, 2002, p. 167)

## 2 Segunda parte. Topología



## 2.1 Analógico – Digital

El discurso lo enmarcamos en una dialéctica entre lo analógico como concreto y lo digital como abstracto, ambos términos se entienden en un sentido filosófico; se complementan como ya lo vimos con Descartes, en su serie de postulados: dudar, separar, ordenar y evitar omitir nada. Por lo tanto, se trata de reciprocidad, como totalidad en concesión mutua. Aquí defendemos una postura de convergencia. El cerebro tiene un hemisferio analítico y otro sintético; el primero mira y saca conclusiones en sentido digital, es un pensar concluyente; y su contraparte en sentido analógico, es un pensar contemplativo.

Otl Aicher (1922-1991), distingue ambos modos de pensar, dice: «Digital significa trabajar con cifras, analógico, con comparaciones» (Aicher, 2001, p. 326); con ello supone superar la disociación entre el pensamiento y la acción eminentemente práctica; es decir: se vuelve más íntima la relación entre el pensamiento y la acción. En su distinción existe una correspondencia, remarcamos, un proceso en dualidad, de carácter recíproco, donde se puede descubrir cierta elasticidad entre criterios. O también, es con cierta ironía una desobediencia sistemática a la dicotomía entre términos, para encontrar vías más ágiles de uso e interpretación; como sucede al dismantelar el espejismo de los lenguajes primitivos, la ingenuidad se va perfeccionando desde la construcción física, por el simple hecho de usarlos extensivamente.

Así extendemos un puente entre analógico y digital, *res extensa* y *res cogitans*, claro y oscuro, distinto y confuso, ser e idea, concreto y abstracto, geométrico y semántico, real y virtual, hacer y pensar, literal y figurativo, práctica y teoría, concreto y específico, cosas e ideas, cuerpo y mente, físico y lógico, átomos y bits. Invertir las reglas para encontrar su sentido. Entendido como *cluster* significa: «Debe considerarse algo plural, múltiple por naturaleza, que envuelve variaciones tanto en sí mismo como en lo que surge de él» (Dollens, 2002, p. 87). En una palabra: conmutan; por lo tanto, queda claro su acople; porque como proceso, resultan en enlaces y fusiones, se constituye una entidad de consistencia más robusta.

Entendemos: «La verdad se disuelve en la adecuada conexión de significado en un contexto» (Aicher, 2001, p. 83), por lo mismo el sentido se amplifica, incluso hasta el texto más científico se fundamenta en imágenes, metáforas o paisajes; recordemos las analogías de Descartes. Imagen, contrario a pintura, es más bien un marco con distintos contenidos

percibidos, tratamientos, comparaciones, valoraciones y evaluaciones; se dispone de todo a la vez. En resumen: «Comprender es el intento de entender una cosa como un todo; conocer significa recoger datos de conocimiento. La hermenéutica ha ampliado el concepto de pensar con el de la escucha comprensiva, del aprehender. Conocer una cosa, significa abrirse a ella y dejarla penetrar». (Aicher, 2001, p. 85) Puede tratarse de una proeza intelectual, requiere trabajar con más ahínco, se pone a prueba la vigencia de los planteamientos.

La topología, es una noción de lógica recursiva, la definimos como articulación escalar dinámica; esto es, se extiende pues permite a un tiempo «dialogar» con argumentos variables, discursos, descripciones, interpretaciones, razones y referencias significativas. Deriva en un acercamiento al sentido, se entiende como el eje de los procesos que intervienen en su puesta en marcha. Adquiere pertinencia; de hecho, se trata de una noción consustancial, implica pensar las relaciones, afinar una conciencia de campo, percepción de entrelazamientos y ramificaciones, determinar nexos cruciales del sistema en cuestión, en breve: entiende su mímica.

Una referencia simpática se sugiere como aproximación, se encuentra en *Tierraplana* (2016) de Edwin A. Abbott. Ahí aclaran el problema de interpretación y asimilación de la realidad empieza como un misterio, el cual se asume con la familiarización y sigue con una aspiración a elevarse entre secretos con la imaginación. La dedicatoria dice:

A los habitantes de EL ESPACIO EN GENERAL  
Y H. C. EN PARTICULAR  
Dedica este trabajo  
Un humilde habitante de EL PLANO  
Con la esperanza de que  
Tal como él fuera iniciado en los Misterios  
De las TRES dimensiones  
Habiendo conocido antes  
Sólo Dos  
Así los ciudadanos de esa región celeste  
Aspiren a alcanzar  
Los secretos de las CUATRO, CINCO Y HASTA SEIS dimensiones  
Contribuyendo así  
Al engrandecimiento de LA IMAGINACIÓN

Y al fomento

Del grandioso y aun excepcional don de la MODESTIA

Entre las razas superiores

De la. HUMANIDAD SÓLIDA (Abbott, 2016)

No se trata de una curiosidad lógica o anomalía de la realidad. Estas oportunidades son tan reales y valiosas, como la familiar visión enfocada o panorámica. Todo resulta claro si miras las cosas en la escala apropiada, como unidad. Un episodio ilustrativo para la comprensión topológica; antiguamente se llamaba «*analysis situs*», se traduce como «análisis de lugares», así lo plantea Gottfried Leibniz (1646-1716); es una teoría dinámica del universo, se fundamenta en las ideas de conciliación y continuidad.

La palabra topología fue introducida por Johann Benedikt Listig (1808-1882) la define como:

«el estudio de las leyes cualitativas de las relaciones entre lugares» [...] «Por topología entendemos el estudio de los rasgos cualitativos de las formas espaciales, o las leyes de conectividad, de la posición mutua y del orden de puntos, líneas, superficies, cuerpos, así como sus partes y sus uniones, abstraídas de sus conexiones con la medida o el tamaño» (O'Shea, 2007, p. 258)

Se trata de un análisis complejo, consiste en distinguir los términos topología y geometría; para aplicarlo: abriremos el pensamiento; es decir, encontraremos un propósito adecuado. Un caso típico sería el término «tensegridad», usado por Richard Buckminster Fuller (1895-1983), contracción de tensión e integridad. Equivale a un principio estructural para instaurar una correspondencia a partir de la yuxtaposición, donde cada regla de vecindad nombra una relación. Emergen intuiciones iluminadoras, constructos interesantes, estructuras diferenciales.

Aquí el tratamiento de parámetros los hace relevantes; familiaridad, vecindad o articulación escalar, contienen jerarquías de variedades o relaciones lógicas. Como escribe Grigori Perelman (1966-):

Nótese que aquí tenemos una paradoja: las regiones que aparecen estar muy alejadas unas de las otras a una escala de larga distancia pueden estar cerca de una escala menor; es más, si permitimos un flujo de Ricci a través de las singularidades, las regiones que están en diferentes

componentes conectados a una escala distinta mayor pueden hacerse vecinas. (O'Shea, 2007, p. 225)

La paradoja se resuelve a partir del uso del lenguaje; esto es, implicar el lenguaje artificial de las computadoras y el lenguaje propio de la humanidad; se explica así:

«Nuestro lenguaje, como vehículo de conocimiento y comprensión, no es nunca exacto y no permanece invariable, pues cada palabra se transforma según su uso y abuso, experimenta permanentemente nuevas valoraciones. Y una valoración, que incluye factores personales, sociales, culturales, es demasiado compleja para ser matematizable [sic]. Sólo puede encontrar expresión en un juicio, en una toma de posición». (Aicher, 2001, p. 320)

Se denomina: consciencia situacional; es la correspondencia de la toma de consciencia del contexto que se cierne sobre nuestra humanidad, tendremos consciencia de una existencia de sujetos en ciertas condiciones, somos una situación, en vez de sustancia. Aicher argumenta, «El espíritu no está en lo espiritual, sino en su corporalidad, en su realización como obrar y hacer. El espíritu no está en lo común y lo general, sino en la realización concreta» (Aicher, 2001, p. 47). Más adelante sigue: «Y el filósofo ya no debería hablar más de esencia y ser, sino de la mesa, del asiento y de la puerta. Debería mirarse el lenguaje que se habla.» (Aicher, 2001, p. 158)

Hal Foster insiste en lo extraña postura de entender los opuestos como condiciones en confrontación, dice:

De la misma manera, se da por supuesto que el 'pragmatismo' viene 'después de la teoría', como si el pragmatismo no fuese una teoría y como si la teoría no pudiera ser pragmática. Desde la posición poscrítica se entiende por 'pragmatismo' un nuevo tipo de compromiso con el mundo que se expresa mediante la 'inteligencia en el diseño'. (Foster, 2003, p. 31)

Esta tendencia es opuesta a la habitual *Gestaltung*, proveniente de *Gestalt*; Werner Heisenberg (1901-1976) la denomina *Enstlatung*, significa deconstrucción de la forma, no en el sentido de desfiguración o deforme, más bien translación, porque se fortalece y se hace visible el contenido; se amplían las fronteras y los límites se vuelven umbrales de transición, porque usamos términos difusos y desdoblamiento del lenguaje.

Rafael Serra Florensa (1941-), al respecto en *Arquitectura y energía natural* (1995), establece criterios de implicaciones ambientales, a nivel climático, lumínico y acústico; dice

topología de los espacios interiores y tratamientos de conexión. Aquí remarcamos tres condiciones: la compacidad, la porosidad y la esbeltez. Serra dice: «se refiere al tratamiento de sus volúmenes, como a sus proporciones y al aspecto exterior de los volúmenes» (Serra, 1995, p. 240) y deja abierta una condición donde emergen propiedades –pendientes de aparecer– sin evidencia al trabajar con niveles aislados, insiste:

«Para realizar esta elección no existe una regla general, porque cada edificio y cada uno de sus espacios internos, es en sí mismo un complejo mundo de relaciones que se establecen en diferentes niveles. En cada caso, la decisión final puede ser y acostumbra a ser diferente, hasta el punto de que, en un caso muy similar al que se ha diseñado una vez, una pequeña variación de cualquier condicionante puede hacer que el resultado final sea totalmente diferente» (Serra, 1995, p. 294)

Cabe incluir al arquitecto holandés Aldo Van Eyck (1918-1999) designa «fenómenos gemelos» eso para los ingenuos serían parejas de contrarios. En *Complejidad y Contradicción en la arquitectura* (2003), Robert Venturi (1925-2018) al abordar la relación exterior e interior, lo cita así:

«La arquitectura debería concebirse como una configuración de lugares intermedios claramente definidos. Esto no implica una transformación continua o un aplazamiento interminable del lugar y la ocasión. Por el contrario, implica un rompimiento con el concepto contemporáneo (digamos enfermedad) de la continuidad espacial y la tendencia a borrar todas las articulaciones entre espacios; es decir, entre el exterior y el interior, entre un espacio y otro (entre una realidad y otra). En su lugar la transición debe articularse por medio de lugares intermedios definidos que permiten el conocimiento simultáneo de lo que es significativo al otro lado. Un espacio intermedio en este sentido proporciona el terreno común donde las polaridades conflictivas pueden ser fenómenos gemelos». (Venturi, 2003, p. 131)

Procedemos al rebasar la estéril estática y resolver como estabilidad entre fuerzas implicadas y si la estrategia derivada, es pautada y ejecutada con elocuencia; entonces remarcamos: es propia de una coordinación entre objetivos y resultados; el uso, corresponde con cierto comportamiento; es decir, asume el sentido de construir, habitar y pensar.

## 2.2 Lenguaje

Martín Heidegger (1889-1976), exclama repetidamente: «El hombre se comporta como si fuera *él* el forjador y dueño del lenguaje, cuando en realidad es *éste* el que es y ha

siempre el señor del hombre» (Heidegger, 1994, p. 128) [énfasis de la fuente]. Ludwig Wittgenstein (1889-1951), afirma: «(5.6) *Die Grenzen meiner Sprache* beeuten die Grenzen meiner Welt. [*Los límites de mi lenguaje* significan los límites de mi mundo]» (Wittgenstein, 2009, p. 104 y 105) [énfasis de la fuente]. Alan Colquhoun (1921-2012), en *Arquitectura moderna y cambio histórico* (1978) dice: «El lenguaje existe antes que el individuo; pero el hecho de que tenga que aprender su lengua no le convierte en un esclavo». (Colquhoun, 1978, p. 89)

Esas situaciones son críticas e irrefutables, se constituyen en el uso del lenguaje como proposición. El asunto vital es entender el uso, rebasa todo examen práctico, se gana un espesor hasta convertirse en algo tan robusto como conducta y hábito; el uso de un lenguaje deriva en comportamiento y carga simbólica; determina el modo de habitar, se refiere a un propósito: proteger un modo de estar en el mundo.

En retrospectiva, es un logro cultural, primero hablar del árbol y después poder ver un bosque, como Aicher dice:

«El lenguaje no es, por tanto, un retrato del mundo, sino un retrato de las imágenes que retratan el mundo. Es un retrato acústico de las imágenes visuales. Está relacionado con el mundo sólo de manera indirecta. Sólo al aprender el lenguaje me refiero al árbol real, después puedo hablar de árboles sin ver ninguno». (Aicher, 2001, p. 208)

Más adelante Aicher explica: «Wittgenstein entiende ahora el lenguaje como instrumento de un mundo, no dado de entrada, sino de un mundo hecho y de un mundo de ideas; entiende el hablar como técnica. Podemos entender estos conceptos literalmente». (Aicher, 2001, p. 211) Buscamos una coherencia y unidad en un conjunto de asociación de ideas y sensaciones, para explicar nuestra experiencia, como medio de posesión de conocimiento. Aicher sobre Wittgenstein, señala: «Sabe que el conocimiento tiene lugar en el lenguaje y él palpa el lenguaje; primero el lenguaje como retratista del mundo, luego como intercambio de memoria y de conciencia; como lenguaje del pensar de un mundo hecho y dado solamente al hombre». (Aicher, 2001, p. 212)

En tono semejante, Alberto Pérez-Gómez (1949-) en *De la educación en Arquitectura* (2014), se refiere al lenguaje, así:

El lenguaje es parte de nuestra vivencia y, aunque aparentemente podemos desesperarnos porque lo que pensamos y lo que hacemos no tienen una relación directa, no nos queda más remedio que aceptarlo porque no existe un momento en que haya una relación directa entre el pensar y el hacer. Esa es la paradoja de las creaciones tecnológicas que reducen el lenguaje a lo matemático y a la comunicación transparente; como un modelo semiótico. Mientras hablo mi interlocutor va traduciendo lo que yo estoy diciendo, aun cuando compartamos el mismo idioma. No hay nada transparente en mis palabras, vienen de mi conciencia encarnada y no dicen nada —o lo mismo— sin mis gestos y fuera de contexto. Cuando alguien me habla yo traduzco igualmente lo que me están diciendo. Esa opacidad nos hace humanos, pero al mismo tiempo la diferencia es precisamente nuestra posibilidad de comunicación. Es uno de los conceptos más interesantes de George Steiner en su libro *Después de Babel* donde habla precisamente de que todos estamos obsesionados por el esperanto, el lenguaje de la matemática, lo universal, porque creemos que nos va a resolver los problemas, mientras que la comunicación es precisamente todo lo contrario. Tenemos que cultivar nuestras diferencias lingüísticas. (Pérez-Gómez, 2014, p. 31 y 32)

El lenguaje nos significa a través de su tonalidad emocional, ritmo, situación, etc.; es absurdo intentar reducirlo al mero signo semiótico o semántico. Noam Chomsky (1928-), lo explica como una facultad importante (y misteriosa) de nuestra humanidad; del modo siguiente:

«la propiedad fundamental de una lengua ha de ser su capacidad para usar sus mecanismos, limitadamente especificables, frente a un conjunto, ilimitado e imposible de predecir, de contingencias» (Chomsky, 1972, p. 53)

[...]

«El lenguaje proporciona medios finitos, pero posibilidades infinitas de expresión, sólo restringidas por las reglas de formación del concepto y de la frase». (Chomsky, 1972, p. 71)

El lenguaje entendido como «interfaz» es el *quid*; lo constituye un léxico o repertorio de signos descriptivos y explicativos cuyo propósito es la expresión del pensamiento y la autoexpresión, para servir después a la comunicación. Por tanto, construir el sentido; requiere una selección y un ensamble «con ciertos principios generativos, organizadores que producen ejemplares adecuados en las ocasiones precisas» (Chomsky, 1972, p. 53) es viable cotejar su correspondencia entre sintaxis, semántica y pragmática. Aunque puede parecer absurdo,

anotemos evitar confundir con los lenguajes naturales, en tono coloquial «idiomas o dialectos»: inglés, francés, alemán, catalán, vasco, etc.

Resalta aquí lo importante es: «construir el sentido»; significa cubrir un propósito amplio y general. Una primera sugerencia es Auguste Perret (1874-1954), responde: «¿Qué es un arquitecto? Un poeta que piensa y habla en construcción. Quiero decir: la construcción debe ser la lengua materna del arquitecto» (García Camacho, 1981)<sup>22</sup>; de hecho, es insuficiente «producir», hace falta resolver algo más que el lastre del «funcionalismo ingenuo». Vale la pena recordar la anécdota sobre la Sala de Música del Teatro de los Campos Elíseos; esa pieza nos ilumina poéticamente, porque rebasa las expectativas del habitante. La cita es del pianista Alfred Cortot: «Me prometió que sonaría como un violín, me entrego un Stradivarius». (García Camacho, 1981, p. 3)

La segunda sugerencia es Ludwig Mies van der Rohe (1886-1969), dice: «La arquitectura es un lenguaje que posee la disciplina de la gramática. El lenguaje puede ser usado para las necesidades diarias como prosa. Y si eres muy bueno, puedes convertir en un poeta». (Frampton, 1999, p. 165)

También Renzo Piano, subraya el tratamiento de los materiales como un código maleable y su impacto como participación, conectividad o interacción; se concibe como proceso creativo, ahí se gesta una arquitectura auténtica –abarca todo–; se constituye multidireccional, como un acto seguido de preguntar, escuchar, evaluar y decidir; es entonces un filtro para hilvanar y traducir en un ritmo y cadencia propios, dice:

En esta línea cabe hacer arquitectura que sea expresión de un lenguaje que se examina y que se contrasta sistemáticamente reinventando materiales y ciertos procedimientos, usos o funciones forzados o trastocados. Aunque no sea empresa fácil, sí es el único camino viable para intentar crear un lenguaje que exprese la realidad de nuestro siglo, de un siglo próximo a concluir que ha revolucionado todo, en particular la sociedad, pero también los materiales, los procedimientos y las antiguas creencias, por ejemplo las relativas a los sistemas modulares, debido a motivos económicos y que ahora los sistemas informáticos han dejado anticuados. (Piano, 1990, p. 239)

---

<sup>22</sup> Aquí la fuente, omite la página; inferimos, se trata de una «conferencia» nombrada: LA ARQUITECTURA, sirva de referencia, entre las páginas numeradas con el 22 y 23.

El lenguaje en computación (o informática) como interfaz, tiene en sentido positivo facilitar la comunicación; se dice canal de información. Y en sentido negativo, un error se convierte en falla, ve interrumpida la transmisión. De cierta manera constituye un «sistema operativo», requiere signos precisos; porque se desmarca de la ambigüedad. De hecho, la precisión y el orden derivan del «margen de maniobra» para otros niveles de diversidad o complejidad. Todo instructivo es una ventana de diálogo para instalar o configurar; en *Mutaciones* (2004), usan el lenguaje visual como código; pretenden superar la planta tradicional, es un desdoblamiento simultáneo en planta y sección; manifiestan «*Cómo construir una ciudad. Sistema Operativo Romano*» y reflexionan sobre tres apartados o «principios básicos»: trabajar con el programa, proliferar y conectar.

El código para Bruno Latour (1947-1992), lo entiende en *Nunca fuimos modernos* (2007), como un medio ambiguo, como problema y solución; se usa para escapar de la trampa del pensamiento de la diferencia y la especialización, se trata de jamás utilizar el lenguaje o discurso, de un modo autónomo; es decir, se nos revelarán inmanentes, intrínsecos y por tanto reciben su valor en términos de correspondencia con su propia estructura. Latour al respecto, dice:

La condición posmoderna viene de haber querido yuxtaponer sin unirlos esos tres grandes repertorios de la crítica: la naturaleza, la sociedad y el discurso. Si ahora son distintos y los tres están separados del trabajo de hibridación, dan del mundo moderno una imagen en efecto terrorífica: una naturaleza y una técnica absolutamente lisas, una sociedad hecha sólo de reflejos, de apariencias e ilusiones, un discurso solamente constituido por efectos de sentido separados de todo. Motivo para despedazarse, en efecto. Eso es lo que provoca la taciturna desesperación de los posmodernos, la que viene a remplazar la desesperación angustiada de los maestros del absurdo que los habían precedido. Sin embargo, jamás habrían alcanzado ese grado de irrisión y de desamparo de no haber creído, por añadidura, que habían olvidado al Ser. (Latour, 2007, p. 98 y 99)

Así, la interfaz abre un verdadero canal de comunicación entre el sistema humano y electrónico. Al hablar de «sistemas interactivos» y de interacción con la obra, incorporamos una dimensión o grado de libertad: el aspecto inmensurable de la experiencia vivida en el proceso de percepción y comprensión de la pieza. Esta constatación contribuye a sensibilizar

sobre el propio proceso comunicativo; por ende, la comunicación sólo es viable si existe un acompañamiento y el argumento aislado resulta coordinación. Como dice Arendt:

En todo caso, sin el acompañamiento del discurso, la acción no sólo perdería su carácter revelador, sino también su sujeto, como si dijéramos; si en lugar de hombres de acción hubiera robots se lograría algo que, hablando humanamente por la palabra y, aunque su acto pueda captarse en su cruda apariencia física sin acompañamiento verbal, sólo se hace pertinente a través de la palabra hablada en la que se identifica como actor, anunciando lo que hace, lo ha hecho y lo que intenta hacer. (Arendt, 2009, p. 202)

La comunicación pasa de ser entendida como herramienta externa o instrumento, al de un proceso autorreferente del sistema. Así, construir el sentido se entiende en función del contexto y el intérprete; porque cada contexto es un horizonte de comprensión y cada traductor tiene su repertorio o vocabulario; significa: cada componente es una memoria que deriva en singularidad. Así, la información amplifica su propiedad transformable de conjunto; esto es, la información como datos, se puede reproducir (duplicar, copiar), destruir (borrar) o iterar (repetir); reafirma su presencia como un *happening* [acontecimiento].

Dunn, dice «sistema integrado de interacción continua» y desde su lugar Alvin Toffler (1928-2016) «retroalimentación amplificadora»; ambos coinciden con Giannetti, lo explica cómo sentido de uso, implicación o *performance* [ejecución]:

A pesar de esta dispersión, la interfaz está estructurada de manera activa y fuerte por el tiempo y el espacio. La interfaz se transforma en un campo de experiencias, en un encuentro multidimensional. Al principio, el lenguaje del dialogo es ininteligible, pero se desarrolla en la medida en que se continúa experimentando y acumulando prácticas. Esta compleja instalación es un circuito basado en un rápido *feedback*, que no es sólo «negativo» y/o «positivo», inhibido o estimulante. Al contrario, el circuito está supeditado a una transformación constante, de la misma manera que cambian los componentes observador y ordenador en una reacción mutua. Uno se adentra en el otro, hasta que la idea de control desaparece y la relación se transforma en un encuentro y una participación real. (Giannetti, 2002, p. 145 y 146)

Rescatamos del lenguaje, más allá del uso pormenorizado de letras palabras, etcétera; se trata de la posibilidad de retratar como dice Aicher; de hecho, es la interpretación más franca –hasta ingenua– de la verbalización de nuestra realidad o de las aspiraciones de transformar en arquitectura. Tomar una serie de componentes dispersos y encontrar en ellos

una configuración compacta que nos interpela; sea una expresión tan fiel o poética, es susceptible de transformar las preguntas en respuestas, guion o *script*, narración, discurso, código, programa, poema plástico, es un lugar de diégesis. Semejante a una semblanza ordenada del paseo arquitectónico; nos conduce y toma el control. Es instructivo –y divertido– aplicarlo en arquitectura.

Construir tal diégesis, es el propósito de una obra arquitectónica, en ello consiste su entendimiento; en su esmerado análisis y acompañamiento, hasta definir las premisas de su ejecución y plasmar aquellos lineamientos primordiales que le confieren sentido. Descartamos explicar y editar cada atributo, hasta su desmaterialización; somos escépticos de dar prioridad al lenguaje, siguiendo a Maurici Pla (1969-) y Tomás Maldonado (1922-2018), como si fuera un protocolo escrito que cualquiera puede reproducir.

Pla, extrapola en *La arquitectura a través del lenguaje* (2005); es prudente y tajante, pues es «absurdo proyectar con palabras como escribir con materiales arquitectónicos» (Pla, 2005, p. 7), afirma:

En las épocas de crisis, las palabras suelen matar la arquitectura. Y la ausencia de una arquitectura viva y realmente autónoma (es decir, desarrollada según su propio logos) queda compensada por los numerosos flujos de palabrerías, unas palabrerías que circulan de un extremo a otro de la cultura arquitectónica como si ellas fuesen la arquitectura misma, como si la ruidosidad [sic] que generan fuera el meollo del hecho arquitectónico. (Pla, 2005, p. 7)

Es necesario apuntar: el cuerpo de un texto como discurso es plausible de traducirse a una obra edificada, según cada caso se requiere un nivel de especificidad amplio, para proceder de modo explícito y asertivo. Aunque el caso inverso lo intuimos más complicado, pero sin descartarlo; hasta ahora sólo sabemos del caso de la restauración –levantamiento de las preexistencias, generado con una estación total o un *scanner* 3d y una nube de puntos–. El lenguaje pretende con su uso establecer una orden habitable.

Maldonado, en *¿Es la arquitectura un texto? Y otros escritos* (2004), lo define como polémica *posmo*, una moda de los términos de la semiología y la semántica. Advierte lo peligroso de convertir toda metodología en «metodolatría»; en breve, se trató de una sustitución de una terminología por otra. Se desvió el intento de usar la crítica como deconstruccionismo, dice:

Ha sido, en efecto, un tema recurrente en la tradición de la semiología de inspiración estructuralista de los años sesenta y setenta. La arquitectura era entonces entendida como un sistema de signos visibles. Todo el discurso arquitectónico se presentaba como un discurso sobre signos y no faltaba quien anduviera, fuera del concepto semiológico de signo, aventurando, en nombre de un neopopulismo, la sugestiva propuesta de arquitectura que debería aprender de los verdaderos y propios *signs* que desbordan la *main street* de Las Vegas. (Maldonado, 2004, p. 24) (énfasis de la fuente)

Lewis Mumford (1895-1990), en *Arte y técnica* (2014) lo entiende como concretar, dice:

El arte representa la vertiente interior y subjetiva del ser humano; todas las estructuras simbólicas son otros tantos esfuerzos por inventar un vocabulario y un idioma a través del cual el hombre puede exteriorizar y proyectar sus estados de ánimo internos y muy en particular, dotar de forma concreta y pública sus emociones, sentimientos e intuiciones acerca de los significados y valores de la existencia. (Mumford, 2014, p. 64 y 65)

Y para terminar Louis I. Khan (1901-1974), siempre tan elocuente; «El orden es», merece citarse en toda su extensión, por el tono instructivo, reflexivo y poético, lo expone así:

El orden es

El diseño es crear forma en orden

La forma surge de un sistema de construcción

El crecimiento es una construcción

En el orden está la fuerza creativa

En el diseño están los medios: donde, con qué, cuando, con cuánto

La naturaleza del espacio refleja lo que este quiere ser. / ¿Es el auditorio un Stradivarius / o es un odio? / ¿Es el auditorio un instrumento creativo / afinado en Bach o Bártok / tocado por el director / O es un salón de congresos?

En la naturaleza del espacio está el espíritu y la voluntad de existir de determinada manera / El diseño debe cumplir estrictamente esa voluntad / Por eso un caballo pintado a rayas no es una cebra / Antes de que una estación de tren sea un edificio / quiere ser una calle / nace de las necesidades de la calle / del orden del movimiento / Un encuentro de contornos acristalados  
Mediante la naturaleza, el por qué / Mediante el orden, el qué / Mediante el orden, el cómo

Una Forma surge de los elementos estructurales inherentes a la forma. / Una cúpula no está concebida cuando se plantean los problemas de cómo construirla / Nervi hacer crecer un arco / Fuller hace crecer una cúpula

Las composiciones de Mozart son diseños / Son ejercicios de orden: intuitivos / El diseño fomenta más diseños / Los diseños extraen sus imágenes del orden / Las imágenes son la memoria: la Forma / El estilo es un orden adoptado

El mismo orden creó el elefante y creó al hombre. / Son diseños distintos / Iniciados a partir de aspiraciones distintas

El orden no implica Belleza / El mismo orden creó al enano y a Adonis

El diseño no es crear Belleza / La Belleza surge de la selección / las afinidades / la integración / el amor

El arte es una forma que crea vida en orden: es psíquico

El orden es intangible / Es un orden de conciencia creativa / que cada vez es más elevado / A mayor orden, más diversidad en el diseño / El orden sustenta la integración / A partir de lo que el espacio quiere ser, lo / desconocido puede revelarse al arquitecto

Del orden extraerá este la fuerza creativa y el poder de la autocrítica para dar forma a eso desconocido

surgirá la Belleza (Muñoz Cosme, 2008, pp. 239-340)

Hasta aquí, se han enumerado distintas teorías, aquí posturas y algunas referencias se han confirmado. Me toca explicarlas, seré tan minucioso como sea pertinente; una primera categoría de posturas deterministas, se argumentan en orden cronológico y según se van difuminando sus bordes seguimos con las posturas difusas. Por su mismo carácter, se explican siguiendo su naturaleza espontánea.

## 2.3 Posturas deterministas.

### 2.3.1 Monadología.

La originalidad de Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716) es aspirar a conseguir la armonía universal. Participo en múltiples campos, su influencia lo mantiene vigente; es lógico y matemático, ético y jurista, metafísico y físico, teólogo y apologista, psicólogo e historiador, estético y lingüista. Así se esfuerza por resolver disonancias, es una imagen teológico-finalista del mundo con la físico-mecánica. Advertimos: es enciclopédico. Apenas a los 20 años, propone *Dissertatio de arte combinatoria*, es el «alfabeto de los conocimientos humanos» y pretende con su combinación matemática, deducir la noción de orden, una ciencia integral. A los 30, descubre el cálculo infinitesimal. Aquí y ahora: «*Dum Deus calculat, fit mundus*», el mundo es una construcción matemática perfecta.

Leibniz propone una filosofía del orden, de hecho, la idea de orden es forma y fondo del filósofo. Recoge el racionalismo de Descartes como inventario, las sustancias *res extensa* y *res cogitans*; las revisa y crítica, les da un sentido dinamista y un propósito final. Las eleva a energías o entelequias; por tanto, resuelve aquel dualismo superficial en Descartes; ahora la hipótesis es la monadología (del griego *monas*) significa unidad. «Las mónadas son centros de fuerza inmaterial, centros cuya actividad es la de representar y dado que se excluye toda acción recíproca de ellas, se deduce que cada mónada alberga en sí, en la simplicidad de su centro de fuerza, la representación de todo el universo». (Larroyo, 2014, p. XXX y XXI) Una monadología o «sistema de la armonía preestablecida» son verdades necesarias y eternas, es el mejor de los mundos posibles y también el intento para salvar apariencias intuitivas.

Se constituyen de tres grandes principios de contradicción, el de razón suficiente y el de perfección; esto afirma que tienen una validez lógica, gnoseológica y ontológica. «Son unidades de fuerza y, por tanto, para que pueda haber distinción entre las diferentes partes del universo, las Mónadas tendrán que tener diferencias cualitativas ya que todo lo cuantitativo está, por definición, excluido de ellas.» (Leibniz, 1980, p. 28) Demostramos nuestros argumentos –conocimientos–, construyendo razonamientos concatenados, como una fórmula matemática. Incluye todo hasta el detalle en un enlace, acomodamiento o «performación» de las partes. Leibniz dice:

31. Nuestros razonamientos están fundados sobre *dos grandes principios, el de contradicción*, en virtud del cual juzgamos *falso* lo que implica contradicción y *verdadero* lo que es opuesto o contradictorio a lo falso. (Leibniz, 1980, p. 35 y 36) [énfasis de la fuente]

32. Y el de *razón suficiente*, en virtud del cual consideramos que no podría hallarse ningún hecho verdadero o existente, ni ninguna Enunciación verdadera, sin que haya una razón suficiente para que sea así y no de otro modo. Aunque estas razones en la mayor parte de los casos no pueden ser conocidas por nosotros. (Leibniz, 1980, p. 36) [énfasis de la fuente]

[...]

56. Ahora bien, este enlace o acomodamiento de todas las cosas creadas a cada una y de cada una a todas las demás, hace que cada substancia simple tenga relaciones que expresen todas las demás y que ella sea, por consiguiente, un espejo viviente y perpetuo del universo. (Leibniz, 1980, p. 44)

[...]

74. Los Filósofos han estado siempre muy apurados en lo que respecta al origen de las Formas, Entelequias, o Almas, pero hoy, desde que se ha descubierto, mediante investigaciones exactas hechas sobre las plantas, los insectos y los animales, que los cuerpos orgánicos de la naturaleza no son producidos nunca por el caos o la putrefacción, sino en todos los casos por semillas, en las cuales sin duda hay alguna *performación*, se ha juzgado que no solamente el cuerpo orgánico estaba ya allí antes de la concepción, sino incluso un Alma en este cuerpo y, en una palabra, el animal mismo; y que por medio de la concepción este animal sólo ha sido preparado para una gran transformación que le convierta en animal de otra especie. Algo parecido a esto se ve, aparte la generación, cuando los gusanos se convierten en moscas y cuando las larvas se convierten en mariposas. (Leibniz, 1980, p. 51) [énfasis de la fuente]

[...]

78. Estos principios me han proporcionado el medio de explicar naturalmente la unión o la conformidad del Alma y del cuerpo orgánico. El Alma sigue sus propias leyes, así como el cuerpo las suyas; y se encuentran en virtud de la armonía preestablecida entre todas las substancias, puestos que todas ellas son representaciones de un mismo universo. (Leibniz, 1980, p. 52)

La concepción leibniziana, monadología, se constituye de principios: contradicción (de las esencias), razón (de existencia) y perfección (de evidencia). Leibniz ama los principios, en

seguida los articula en consecuente sucesión, hasta el grado de exigir una belleza: el mundo una construcción matemática perfecta, *Dum Deus calculat, fit mundis*.

La monadología es una teoría dinámica, requiere de concatenación; es diferente de las jerarquías, aquí significa continuidad. Es condición de libertad, como un concierto variable, es una hipótesis de inherencia. Es la capacidad de expresión donde todo encaja; no obstante, es irreductible porque su lógica, se pliega a sus intereses o causas finales. Gilles Deleuze en *El pliegue* (1989); explica mónada como una ola y monadología como el océano; y lo ejemplifica así:

Es un amplio juego de arquitectura o de empedrado: cómo ocupara un espacio dejando en él los menos vacíos posibles y con el mayor número de figuras posibles. Con la salvedad de que el espacio-tiempo no es un tablero o un receptáculo preexistente que será ocupado (lo mejor posible) por el mundo elegido: al contrario, un espacio tiempo como orden de las distancias invisibles de una singularidad a otra, de un individuo a otro, e incluso una extensión, como prolongación continua, según las distancias, pertenecen a cada mundo. El espacio, el tiempo u la existencia están en el mundo, siempre y no a la inversa. El juego no sólo interioriza los jugadores que sirven de piezas, sino el tablero sobre el que se juega y el material del tablero. (Deleuze, 1989, p. 90)

Y es de sobra elocuente cuando lo define como «inclusión recíproca», dice: «Defino 3 por 2 y 1 [...] se trata de definiciones reales o genéticas, que demuestran la posibilidad de lo definido: no definimos 3 por 1, 1 y 1, ni por  $8 - 5$ , sino por los números primos que incluyen y lo incluyen». (Deleuze, 1989, p. 62) Trabaja así: en primera instancia se ve la cosa, después se leen sus nociones; es un acto interior de explicar, implicar y complicar; el pliegue deriva repliegue y en esa operación despliega su generosidad. Leibniz abarca todo sentido, una armonía se obstruye si la voluntad es indiferente, hasta en la más perfecta armonía hay disonancias. *Mahāvākya* en sánscrito significa el «gran enunciado», la «verdad fundamental» (Schopenhauer, 2012).

Vale la pena decir: su influencia es dominante y recae en la figura de Patrik Schumacher (1961-). Es un falso profeta, el *parametricism* [parametricismo] deviene estilo; ambiciona la integridad estructural, pocas veces lo concreta y deviene en forma escultórica. Adolece de credibilidad, desprecia el interior de las piezas construidas y los procesos subyacentes. En síntesis, carece del sincretismo necesario para su construcción. Por mucho, la

obra de Antoni Gaudí (1852-1926) es congruente, porque se sostiene sin muletas. En un acto de prudencia, vale la pena insistir en el argumento de Gaudí: «para ser original, hay que volver a los orígenes»

### 2.3.2 *Gesamkunstwerk* [obra de arte total]

La idea de un arte total, desarrollada en el periodo romántico (mediados del siglo XIX), por el músico Richard Wagner (1813-1883), lo entiende como «indisolubilidad», consiste en racionalizar poéticamente el proceso de expresión. Esto es, producir una experiencia singular, insiste en hacer colaborar diferentes formas artísticas. Y remarca el quehacer del poeta sobre aquella sensación de íntima unión entre palabra y mente; deriva en rendimiento y comportamiento performativo. Como ejemplo: escribir una instrucción, fija y determina la acción como producto de tal voluntad. El enfoque es la fabricación de las obras, incluye a las obras mismas.

El proceso de «síntesis de las artes», es el principio esencial de esta poética; significa el intercambio armónico entre expresión e impresión. Operación meditada que agudiza el ingenio del autor, deducimos: se ejecuta en un movimiento, donde verbalización y sentido adquieren igual importancia, existe un sincretismo. Entonces intuiciones, ideas preliminares, bosquejos, etc., derivan articulados; se constituye como polifonía o enlazamiento de registros sensibles. Obras singulares *Art Nouveau*, *Jugendstil* o *Secession*; las asumimos como *gesamkunstwerk*. Destacan arquitectos como: Josef Hoffmann, Frank Lloyd Wright, Peter Behrens, Bruno Taut, Gerrit Th Rietveld, Le Corbusier/Iannis Xenakis, Richard Buckminster Fuller; insistiremos sólo los primeros fueron seducidos por la nostalgia de una sociedad «orgánica» preindustrial y de a poco se va desvaneciendo el romanticismo (reificación industrial) y pasando a tecnificación positivista que deriva «complejo», propio de un síndrome paranoico por el control.

Walter Gropius (1883-1969), lo define como «arquitectura total», donde el arquitecto es autorizado a diseñar desde el tirador de la puerta hasta la ciudad. El programa de la Bauhaus, proclama la misión de recuperar una ilusión de unidad perdida: «Hoy, las artes existen en un aislamiento del que sólo pueden ser rescatadas por el esfuerzo consciente y cooperativo de todos los artesanos. [...] El objetivo último, aunque distante, de la Bauhaus es la obra de arte unificada...» (Lupton & Miller, 1994, p. 4) Y más exaltado dice:

¡Fundemos un nuevo gremio de artesanos sin las distinciones de clase que levantan una barrera de arrogancia entre el artesano y el artista! Deseemos, concibamos y creemos juntos la nueva estructura del futuro, que abarca la arquitectura, la escultura y la pintura en una unidad y que algún día brotará hacia el cielo de las manos de un millón de trabajadores como símbolo cristalino de una nueva fe. (Lupton & Miller, 1994, p. 37)

Del léxico de Gropius, usa términos como: colectivo, cooperación, coordinación, entretelado, incorporación, integrado, síntesis, unificación, etc. Conste: el arte total es familiar a la liturgia; desde la Antigüedad, se lleva a cabo tal consumación de forma estética única; el drama se reduce al «Teatro Total». También Lasló Moholy-Nagy, otra figura de la Bauhaus, propone el empleo de las herramientas técnicas para lograr la convergencia de las artes: arquitectura, cine, fotografía, artes plásticas y diseño; plantea el «sistema potencial dinámico-constructivo». (Giannetti, 2002, p. 18).

El debate entre sinergia o alegoría; tiene entre sus personajes remarcables Buckminster Fuller, él asume al arquitecto como una figura con la capacidad de articular distintas escalas, «piensa global y actúa local» y era en extremo optimista; Arup y Cecil Balmond (1943-), más moderados, incluyen arquitectos e ingenieros en la construcción de ensambles coordinados, lo designan «arquitectura total» o «diseño integrado».

Giannetti, lo considera como una «propuesta de hibridismo», se fortalece en cada acople, se entiende como una forma recursiva, incluso puede corregirse a sí misma; lo explica así:

A partir de mediados de los años cincuenta, los artistas se empeñan en transgredir las fronteras de los géneros y las artes, interrelacionando los más diversos campos —música, teatro (acción, *happening*, *performance*), danza, cine (audiovisuales), artes plásticas, etc.— y empleando medios insólitos, tanto materiales “naturales” (agua, fuego, aire, luz), como medios mecánicos tecnológicos y electrónicos (radar, láser, televisores, cámaras, etc.). *Minutae*, una presentación de *Black Mountain College*, en 1955, con objetos de Robert Rauschenberg, danza de Merce Cunningham y música de John Cage, es un modelo paradigmático y precursor de esta propuesta de hibridismo. (Giannetti, 2002, p. 77)

Christine Buci-Glucksmann, en *Estética de lo efímero* (2006), se refiere a esto como «universo programado» (Buci-Glucksmann, 2006, p. 60),

De modo que el efímero soñado por el barroco histórico, igual que el fantasma de la «obra total» de las vanguardias históricas, desemboca ahora en la temporalidad de lo efímero y toda una *aisthesis* del arte. (Buci-Glucksmann, 2006, p. 62)

[...]

Lo efímero es entonces una experiencia del espacio «postarquitectónico», una energía infinita, donde «todo es provisional» (Buci-Glucksmann, 2006, p. 63)

En México resalta el antagonismo entre el modelo de integración plástica, con fervor nacionalista, propio del movimiento muralista promovido después de la Revolución, liderado por David Alfaro Siqueiros, Diego Rivera y Juan O’Gorman; y su contraparte Mathiaz Goeritz (1915-1990). La diferencia entre contraste (realismo) o coordinación (abstraccionismo); los muralistas proponen una expresión figurativa, «realista» o más bien didáctica por su crítica social; en contraparte Goeritz propone el «*environment total*» y lo materializa en el Museo Experimental El Eco.

Como edificio Goeritz, coordina efectos ópticos y hápticos, esculturas y murales realizados o comisionados para el sitio; «las obras de arte se relacionan entre ellas y, en conjunto, con el edificio y su programa» (Garza Usabiaga, 2012, p. 35), «a partir del recorrido que te lleva de sorpresa en sorpresa». (Garza Usabiaga, 2012, p. 53)

En nuestros días, las exploraciones estéticas del arte total adoptan otra dirección: sometido a la acción de estímulos, situado en un lugar controlado donde el espectador es llamado a tomar consciencia de sus propios sentidos y a colaborar en la obra; se convocan a multitudes extensas para asistir a montajes «como los que organizan» o, más bien, para los que comisionan a Iannis Xeniakis, Es Devlin, Rafael Lozano-Hemmer, Olafur Eliason, Jan Hendrix, etc.

La crítica a la *Gesamkunstwerk*, tiene su voz en Adolf Loos, Teodor Adorno y Walter Benjamin, Robert Venturi, Guy Debord y Hal Foster. Loos se opone al «subjetivismo» gratuito, lo consideraba un sistema de ornamentación superficial, es «la individualidad expresada en cada clavo», todo es expresión personal. De acuerdo con Colquhoun, la dicotomía de la *fábrica* (el oficio) como de la *ratio* (el razonamiento), se resuelve así:

Cuando Loos decía «los muros corresponden a los arquitectos», no se refería a los arquitectos coetáneos, que habían «dejado reducida la construcción a un arte gráfico», sino al *Baumeister*

(maestro constructor) que crea el objeto que está haciendo directamente en tres dimensiones. (Colquhoun, 2005, p. 82)

*Desencantamiento* para Theodor Adorno y *fantasmagoría* para Walter Benjamin. «Para estos críticos tal noción de obra de arte se encuentra ligada al desencantamiento del mundo propio de la modernidad y puede funcionar como un paliativo que, en el peor de los casos oscurece y oculta la realidad misma». (Garza Usabiaga, 2012, p. 257)

El tono antiheroico y hasta profano propio de Venturi & Scott Brown, en *Aprendiendo de Las Vegas* (1998), escriben: «implica atribuir al arquitecto un papel mesiánico como corrector del revoltijo de la ciudad tentacular» (Venturi, 1998, p. 183); de hecho, nombra a los arquitectos jueces de las buenas formas, dice:

«Diseño total» llega a significar «control total» en manos de los miembros de las comisiones de bellas artes, quienes han aprendido que está bien promover la mediocridad mortecina a base de rechazar lo «bueno», lo «malo» y lo nuevo que ellos no aceptan y así poco a poco se va haciendo la ciudad. (Venturi, 1998, p. 184)

En el apéndice remata así:

Estéticamente, tampoco se logra lo que se pretende. Cualquier artista podía haber dicho a los legisladores que es imposible legislar sobre la belleza y que los intentos de hacerlo recurriendo a expertos no sólo darán lugar a groseras injusticias sino a una mortecina fealdad del entorno. En esa búsqueda de la seguridad se nos escapa la belleza y se promueve una mismidad simplista a costa de la vitalidad diversa que se marchita bajo los edictos de los revolucionarios de la arquitectura, hoy ya envejecidos, que manejan los consejos de diseño y que al parecer han llegado a la certidumbre estética. (Venturi, 1998, p. 206)

Guy Debord, en *La era del espectáculo* (1995), define por espectáculo, a la estructura totalizante resultado de «una fase del capitalismo que involucra la entrada de la mercancía a todos los aspectos de la vida cotidiana» (Garza Usabiaga, 2012, p. 242). El consumo deriva en alienación, pues se infiltra en las actividades de ocio y recreación. Es una manera de entender el perverso modo donde la apariencia domina sobre la presencia; se demerita el ser, por un tener o parecer. Se produce una dislocación de simbolismos intemporales por efímeros, como gratificación instantánea; desaparece cualquier ápice de profundidad.

Hal Foster, en *Diseño y delito y otras diatribas* (2004), sobre la lógica narcisista y una actitud de «inflación del diseño», se expresa así: «se complace en las tecnologías posindustriales y está feliz de sacrificar la semiautónoma de la arquitectura y el arte a la manipulación del diseño [...] el diseño es cómplice de un circuito casi perfecto de producción y consumo» (Foster, 2004, p. 18), léase: escaparte con clones institucionalizados y descuentos. Entiende al «sujeto construido» deriva en «sujeto diseñado» por el consumismo, su perfilamiento es reflejo de la mercancía, es la desmaterialización del hombre y los productos en signos para un público con déficit de atención.

Todo el diseño se refiere al deseo, pero extrañamente este deseo parece casi sin sujeto hoy en día, o al menos sin carencias; es decir, el diseño parece desarrollar un nuevo tipo de narcisismo, todo imagen y nada de interioridad, una apoteosis del sujeto que es también su desaparición potencial. (Foster, 2004, p. 25)

En general, el mundo ni puede esperar a la construcción de utopías arquitectónicas, donde las preocupaciones del arquitecto exclusivamente sea elegir la envoltura e ignore su tectónica y materialidad o deje para el final la financiación, la distribución y los recursos propios del lugar, los materiales o técnicas tradicionales de construcción. En breve, la tecnología de punta obedece a la presión económica.

No obstante, la buena arquitectura lo aguanta todo y un arquitecto inteligente, hace las preguntas correctas sobre la situación propia del proyecto y sabe lidiar con el abanico de posibilidades según se le presentan. Incorpora las ideas más acordes, en vez de acatar todas las disonancias. En lugar de cumplir a medias, te obligas a solucionar lo indispensable; hacer una pieza fresca en verano y cálida en invierno.

En tono de manifiesto, las palabras del danés Bjarke Ingels (1974-), vienen a fraguar ese sentido, en principio parece poco convencional y aun así su obra es ambiciosa al evitar «cumplir a medias» con los requisitos, necesidades del programa y su construcción. Dice:

Si uno se informa bien, está obligado a incorporar un montón de ideas diferentes al proyecto, además de la suya, por lo que se tiene que lidiar con un amplio abanico de posibilidades. Básicamente, lo que estamos intentando decir es que al incorporar muchas ideas buenas, en vez de acatar una decisión mayoritaria, evitas tener que comprometerte. (Bjarke Ingels Group, 2009, p. 391)

### 2.3.3 GUT (acrónimo del inglés *great unification theory*)

Más adelante, John Frazer, escribe *An Evolutionary Architecture* (1995), propone un modelo holístico del universo como GUT, se fundamenta del *code-script* y *datastructures* para generar soluciones peculiares. *Datastructure*, significa: matriz espacial auto organizada, es una serie de reglas e interacciones; como ejemplo, un cardumen, una bandada o una tormenta. Es una serie de autorreferencias como relaciones de proximidad sobre las mismas respuestas y devuelven interacciones a un sistema de mando múltiple.

Frazer, incita a experimentar una arquitectura dinámica, con algoritmos genéticos, autómatas celulares, bucles de retroalimentación, fenómenos emergentes, complejidad e indeterminación; en breve, jugar con parámetros. En términos matemáticos, parámetro es un dato variable cuyo valor puede ser modificado a voluntad. Dunn, define su valor como «una cantidad que es constante en un escenario específico pero que puede variar en otras situaciones» (Dunn, 2012, p. 55), lo importante es su valor y su pliegue, repliegue o despliegue. En sentido amplio, cualquier práctica se entiende como paramétrica; inclusive si evita usar un entorno digital. De aquí resultan sistemas de afiliaciones –librerías o familias–, dentro de un simple *set* de reglas, unos límites determinados, algoritmos interconectados. Por parámetros entendemos: valores del sitio, referencias, superficies, cubicaciones, iluminación solar, cálculos estructurales, normativas medioambientales, plazos, presupuestos, etc.

El análisis de rendimiento «*performance*», se entiende como la construcción de lógicas de evaluación de combinación de parámetros, de aquí se extraen datos para optimizar el diseño. Se impulsan las variables, se consolidan protocolos y procedimientos. Es un proceso iterativo de intercambio de información, es plausible generar paramétricamente un edificio, con sus propios mecanismos de crecimiento y adaptación; se dice acompañamiento. La forma se debilita para transmutar en una función de campo. Pensar de modo algorítmico es: la capacidad de construir secuencias lógicas de operaciones y filtrar decisiones. Recordemos a Dunn, en relación con el *Fun Palace* de Cedric Price «sistema integrado de interacciones continuas.»

El código define el diseño como relaciones en serie, sirven para «iterar» en otras versiones posteriores; volverse una referencia. John Christopher Jones, define: «diseñar el diseño». Así la estrategia deriva en algoritmo, porque se trasladan las intenciones generadoras

en la computadora y justo así se detectan inconsistencias, como mitigar riesgos; como ejemplo, generar un manual de uso o reporte de incidencias.

Los algoritmos, son la estructura subyacente, un método para explorar la indeterminación y no linealidad; y aumentar la precisión, reducir el tiempo de su definición y los costos operativos de toda personalización; derivan en procesos coordinados con distintos grados de interacción. Este procedimiento se conoce con el nombre de FTF (*file to factory*); esto es, los datos se trasladan directamente al taller para su fabricación, tal es el caso de una cortadora laser o una impresora 3D (prototipado rápido).

Una instancia determinante es la consideración del material como elemento inteligente, incorpora el comportamiento del material, pues este define su potencial. Así los datos del archivo coinciden con los atributos del objeto, se entienden los límites geométricos, tolerancias y densidades. Deriva en una madurez del uso de la informática. La clave es tener presente en todo momento, los límites del material; determinan las reglas de juego. Entender el material evita pretender generar una frágil «Teoría del Todo» ingenuo intento de implicar múltiples dimensiones y fracasar.

Su influencia es palpable en las propuestas construidas en ambientes anglosajones; como ejemplo algunas universidades: Columbia, Sci-Arc, IaaC y el ETH de Zurich. El asunto de fondo es la pertinencia de estas estructuras específicas y el montaje en sitios remotos, donde los procedimientos constructivos son incosteables. Aquí, el entorno determina el sentido como análisis de rendimiento; así la acumulación define la extensión y son las propiedades del material quienes definen su ensamble. Induce a un tratamiento multi escalar, se entiende como un diseño ambiental. Algo tan ambicioso como diseñar «del tirador a la ciudad»; quede sólo como referencia el blog de Anatxu Zabalbeascoa.

Frazer y una serie de entusiastas biomiméticos, inclinan sus esfuerzos «apenas un tanto» y sus estructuras, en el fondo pretenden desafiar la gravedad y lo más frecuente es: no saben cómo. Las pericias de los elementos de doble curvatura resultan gráficos exuberantes con apenas un mínimo de tectónica. Tal enfoque es insuficiente, se traduce en una pérdida de dimensión como entumecimiento; la obsesión de movimiento se contrapone a la estabilidad del edificio. Aquí cabe afirmar esos ejemplos de Frazer y los entusiastas, son intolerantes al dialogo con el ángulo recto, su lema es: 90°, jamás.

La inconsistencia se resuelve trabajando con las preexistencias. Así la exploración espacial, se enriquece como dialogo, pues admite una tolerancia con ángulos de 88° y 93°. Entonces el tono innovador o disruptivo, se torna en plausible, adquiere consistencia y supera cualquier ocurrencia o accidente. Es premeditado y en todo caso es un error favorable. Un ejemplo son los seis ejes de movimientos de un mouse y en todo caso es obsoleto asumir «dibujar en un tablero», aquí el problema es preferir dibujar en lugar de construir y preferir un tablero en vez de un emplazamiento.

#### 2.3.4 IoT & AI (acrónimo del inglés *Internet of the Things* y *Artificial Intelligence*)

En breve, se trata de la ciencia de los algoritmos deriva en: «El entorno electrónico conversará, literalmente con nosotros». (Toffler, 1983, p. 342) Poco a poco, el ciberespacio lo entendemos como un modo de interacción con máquinas, es porque cohabitamos un entorno inmersivo donde el mundo analógico se conecta con Internet a través de sensores; aumentan la capacidad de intercambiar información. Según Giannetti, esa personalización de la informática se trata de control; dice:

Se refiere a la optimización de la logística. La idea central consiste en establecer un sistema de contacto entre las máquinas y el mundo exterior mediante dispositivos sensoriales, que además de advertir acerca de las circunstancias que las rodean, las hacen capaces de ajustar la conducta de los hechos pasados. (Giannetti, 2002, p. 24)

Ahora se amplifican los canales de comunicación, así los objetos adquieren identidad mediante la visualización de datos continua o pausada, en tono ingenuo: todo se puede rastrear; así las relaciones entre seres humanos y herramientas se desdibujan con la utilización de prótesis. En primera instancia era el autómatas y en última deriva en *cíborg*. Su consistencia o consecuencia desvanece la categoría «ser vivo», coexisten lo orgánico e inorgánico.

José Ángel Fernández Álvarez, en *La arquitectura como interfaz* (2015), explica cómo aumentar el contacto y reducir las limitaciones –solucionar problemas– y se refiere a un tipo de *Smart City* [ciudad inteligente] o «hiperarquitectura», dice:

Aparece un repertorio de muros sensibles al ambiente externo debido a la utilización de sensores, paredes que pueden interactuar con el usuario y toda una generación de aparatos y *gadgets* con el adjetivo conjunto de inteligentes (i-) y electrónicos (e-). La hiperarquitectura no

asume la tecnología como una imposición ni la vive como un drama que pone en cuestión el mismo rol del arquitecto sino que la ve como un desafío lleno de oportunidades en un mundo en el que el hardware se reduce para dar paso a un software cada vez más complejo. Surge la necesidad de una reflexión formal sobre el concepto de edificio inteligente que hasta ahora había estado reservada al campo de la ingeniería. (Fernández Álvarez, 2015, p. 191)

Más adelante, sobre la interactividad, dice:

Esta nueva generación de objetos ha sido incluso tratada por algunos autores de la ciencia ficción *cyberpunk* como Bruce Sterling en su obra *Shaping Things* (2005) en la que se denominan *Spimes* (neologismo inequívocamente arquitectónico formado por la contracción de las palabras “*Space*” y “*Time*”) a esta nueva categoría de objetos que tienen una identidad única legible digitalmente, son localizables y trazables, pueden ser llamados desde buscadores, son reciclables, se diseñan y almacenan virtualmente y en la mayoría de los casos pueden ser fabricados por el propio usuario. (Fernández Álvarez, 2015, p. 344)

La voluntad del arquitecto se ve complementada con múltiples cálculos, suelen transferirse a un campo de acciones. Los ejemplos tangibles son: FM (acrónimo del inglés *Facility Management*), LOD en sus dos acepciones (acrónimo del inglés de *level of detail* y *level of development*). FM, se refiere al mantenimiento del edificio durante su vida útil, donde los gastos operativos se emplean para reparaciones preventivas, en lugar de correctivas. Respecto a LOD; existe un dilema entre detalle o desarrollo, se resuelve al transgredir su aplicación como instancia cerrada. Conviene expandir su uso como escala; esto es, según la fase de diseño. preliminar es LOD 100; significa tentativo y al cambiar la escala se articulan más dimensiones de información, como especificaciones interactivas «se gana espesor» y profundidad sobre el modelo en cuestión.

En *Cuando las cosas empiecen a pensar* (2000), Neil Gershenfeld (1959-) dice: «Los miedos orwellianos para el futuro no eran lo bastante paranoicos como para preocuparse por la posibilidad muy real de que hasta las paredes estén escuchando como el Gran Hermano, o para preguntarse del lado de quien estarán nuestros zapatos» (Gershenfeld, 2000, p. 253)

Gershenfeld, explica la interactividad con prudencia y escepticismo, evita sugerir alguna revolución, más bien de un ensamble de posibilidades, dice: «Mucho más interesante que declarar una revolución es preguntar cómo se puede capturar la esencia de lo que funciona bien en el presente para mejorar el futuro» (Gershenfeld, 2000, p. 24); deriva en

corrección de errores analógicos, para extraer el máximo de rendimiento. Evitemos pensar en una arquitectura *high-tech*, más bien descartar lo viejo o analógico y proclamar lo nuevo o digital como única opción.

El error más frecuente: confiar a ciegas en la tecnología para la climatización de un ambiente; ante la falta de mantenimiento, los sistemas de calefacción y aire acondicionado derivan en el síndrome del edificio enfermo. Cuando la orientación se aprovecha, la iluminación y ventilación natural hacen los espacios frescos en verano y cálidos en invierno. Así lo inteligente del edificio emerge como un conglomerado de definiciones en continuo ajuste y evaluación. En breve, se trata de una interpretación del estado actual y el cruce de referencias. Aquí es vital tomar consciencia: pertenecemos a un sistema de energía y así sucede con el término *woonerf*, se traduce «recinto residencial» y se materializa cuando se admite la diversidad.

Hasta ahora, los proyectos se resolvían con muestras y pocas «variables»; en un entorno digital se puede aplicar un espectro de análisis amplio y así evaluar-descartar y perfeccionarse. Se reduce así: modo cauteloso de construir, su inverso es construir precipitadamente; justo así se generan interferencias y fallas técnicas. Como sugerencia, BIM (acrónimo en inglés de *Building Information Management*) el verdadero BIM requiere un nivel de madurez como experiencia constructiva y consiste en archivos con articulación escalar.

La inteligencia artificial, sugiere una efectividad de predicción, es diseño sensible como un sistema de control en tiempo real con un grado de autonomía, deriva del seguimiento continuo y supervisado al extremo como reconocimiento de patrones, implica mantener al día, tanto la estabilidad y continuidad del circuito de información entrada y salida, se dice: administrar el riesgo. La direccionalidad sigue performativa, algo tipo: instrucción y ejecución, registro y captura, y su consecuencia se confirma: *fact check* [reiterativo].

La idea de aplicar AI es alinear múltiples objetivos; es rebasar la capacidad útil entre decisiones, es agregar valor al modelo anterior, las opciones se pueden filtrar y discriminar rendimientos bajos. Así un algoritmo como toda regla es una restricción lógica, su calibre se define si la propuesta cumple parámetros «se afina» como solución a la medida; es aplicar una calidad medible entre restricciones, contenido y la construcción como proceso de ejecución y mantenimiento. Se dice: entrega el gemelo digital, es un Entorno Común de Datos (CDE, por sus siglas en inglés) se asume articulación de múltiples dimensiones, por mucho superior a la

reduccionista máquina de habitar; como un traje configurable, pues detecta interferencias e inconsistencias y acepta retroalimentación, bastante semejante al «tinglado inteligente» de Glenn Murcutt o «traje de los medios» como sugiere Toyo Ito.

Así planteamos rebasar toda ingenua consideración de publicidad, donde sugieren el uso del circuito cerrado o viviendas domóticas como IoT & AI. Más bien, los dispositivos son herramientas de gestión, entendiendo rastreo y seguimiento, es acompañamiento de una cantidad de datos difícil registrar. Se gana en velocidad y una minuciosa atención conlleva al reconocimiento de imágenes a partir de una cantidad masiva de datos. Tiene sentido si los procesos asumen los atributos como pautas tangibles. Justo ahí, emerge la imaginación autocrítica –consciencia situacional–.

El debate general sobre la información y uso interfiere con la fuente; esto es, evitan reconocer por inocencia o presiones operacionales, la información se hace tangible cuando surge de un dominio semántico, donde los atributos definen la consistencia propia. Antes de tal sinapsis, se trata de ruido imposible de enfocar. Cabe decir: sobreestimar o suponer un resultado deliberado de premisas «absolutas, ideales y perfectas» y en caso de resultar una coherencia diferente se consideran errores. Así, falta un horizonte de aceptación de una realidad irregular, la culpa es del pensamiento demostrativo; en su lugar, apostar por concretar la diversidad da pie a un margen de maniobra.

El dominio semántico, ha sido por largo tiempo, el problema de la IA; quiere decir en vez de tratar de superarla, más bien es ajustarla a objetivos concretos, esto es diseñar un sistema con síntesis lógicas. Giannetti sobre IA lo entiende así: «El proceso de recibir y utilizar informaciones consiste en ajustarnos a las contingencias de nuestro medio y de vivir de manera efectiva dentro de él». Por ende «Vivir de manera efectiva significa poseer la información adecuada. Así, pues, la comunicación y la regulación constituyen la esencia de la vida interior del hombre, tanto como de su vida social.» (Giannetti, 2002, p. 24).

Por tanto, el problema es principalmente de programación; esto es, pautas definidas de conectividad: «la máquina solamente puede hacer lo que sabemos cómo ordenarle que haga». Advertimos: la máquina debe tener cierta porción de «indisciplina» o aleatoriedad para entender su comportamiento como inteligente. Ese elemento aleatorio le otorga la facultad «creativa»: la capacidad para llegar a soluciones de problemas. *What if?* [¿Qué tal sí?], es la

encomienda, es intentar rebasar prejuicios. Las mejoras no se deben a las máquinas, sino a los programadores y de los usuarios como interpretes; aquí: cómplices.

Volvamos al ejemplo del *mouse*: identificar la cantidad instrucciones plausibles en un mouse; es proporcional a su cantidad de botones. Lo más simples tienen una superficie sensible o al menos tres botones y los más sofisticados tienen por lo menos seis; un control de videojuego tiene palancas y botones, arriba, abajo, derecha, izquierda, en total hasta 12. Así las funciones son determinadas por la interacción de instrucciones, sólo si se le permite combinar con otras funciones del teclado.

En *Filosofía de la Inteligencia Artificial* (1994), Margaret A. Boden, insiste: el problema de la intencionalidad es determinado por el diseñador, mediante un sistema completo de inferencia lógica, capaz de generalizar en modo adecuado al contexto.

Si el diseñador limita la red a una clase predefinida de respuestas adecuadas, la red misma exhibirá la inteligencia que el diseñador construyó en su interior para ese contexto, pero carecerá del sentido común que le permita adaptarse a otros contextos, como lo haría la auténtica inteligencia humana. (Boden, 1994, p. 370)

Cualquier materialización deriva de la pericia para interpretar el mundo físico y hacerlo significativo; hasta aquí, otras soluciones llegarán y esperamos más adelante las máquinas lleguen a compartir con la humanidad en varios campos intelectuales; mientras tanto, lo más coherente es trabajar con los recursos a la mano. Así, subrayamos la trascendencia del desarrollo de una imaginación autocrítica.

### 2.3.5 Big Data (datos masivos)

En sentido amplio los archivos como productos digitales, vistos como experiencias: generan y acumulan atributos; esto es, es posible analizar, compilar, estructurar, refinar y visualizar las propiedades. En breve se reconocen semejanzas y descartan diferencias, para comprender la complejidad, para sintetizarla en formatos comprensibles. Tal como el reconocimiento de voz o de imágenes, se construyen estructuras de patrones probados, así la apuesta es una situación «ganar-ganar». De modo tal, el anfitrión corre el mínimo de riesgos.

La investigación en bases de datos se refiere a una configuración de filtros donde se contrastan tantas referencias como sea posible. Conlleva por un lado una acumulación de material, tan importante que, sin la ayuda de medios digitales, sería una labor épica; y el otro

escenario son casos de estudio –análisis– se refieren a comunes denominadores por encima de una selección reduccionista y arbitraria. Como caso práctico es la tecnología GIS (*geographic information system*, por sus siglas en inglés), donde la transformación de datos a información desde las bases de datos y su tratamiento, se traducen a información tangible verificable y así trazar una ruta crítica.

Se asume una interdisciplinariedad científica, o tan simple como trabajo multipropósito; donde el diálogo implica un nivel de participación –involucrar diversas situaciones–, aquí la interpretación de las situaciones primero determina decisiones, luego operaciones y al final, obvio, resultados. Así bien, la interacción y la predicción como decisiones fluyen en mayor o menor medida si la interacción persiste. En un sistema simple, la evolución apenas es casi nada; resulta todo lo contrario cuando las secuencias de pasos aumentan, así los resultados tienen efectos exponenciales.

El grado de uniformidad en las decisiones, sugiere algo de certeza e incluso mejora continua; aun así, existe cierta incertidumbre sobre el sentido de perfeccionamiento. Aquí la intuición sirve de muy poco, si se ignora la física implicada, para hacer tal ajuste entre lo plausible y lo excepcional. Si bien se trata de una seductora alternativa, hasta el momento la gestión como intervención tan sólo muestra un desarrollo como visualización arquitectónica o paisajística (natural y urbana). El reto es superar el espectáculo tipo Hollywood y la vedete de la burocracia –todo se reduce a una impresión en papel cuche–.

La yuxtaposición de coordenadas se entiende: macla de huellas analógicas y digitales, para fomentar el desempeño y concatenarlo con el talento humano; así el formato establece una situación holística. La lógica de cruzar referencias deriva en la retroalimentación del mismo formato e incluso significa rebasar el dilema entre apariencia y presencia. Así mismo, el papel del artífice abre paso a campos ampliados, donde se empieza con una actitud por comprender y asume el desafío de actuar con un grado mayor de consciencia ante los valores sociales, naturales y estéticos.

Imaginemos una hoja de itinerario «actualizada» con una frecuencia breve, notifica sobre alternativas a todas y cada una de las rutas. Autos con sistemas de navegación, cámaras de vigilancia, celulares, chips transmisores, maquinas con sensores son las fuentes del tsunami de datos. Big Data, descifra en breve con algoritmos, ordena juegos de datos, reconoce

tendencias y anticipa alternativas. La clave es: la restauración de la espacialidad; esto es, garantía del mayor beneficio social al menor coste ambiental.

Así; el dilema de viviendas desocupadas, generación de basura, movilidad inoperante entre tantas problemáticas concernientes al gremio AECO (*architecture, engineering, construction & operations*; por sus siglas en inglés); tienen una oportunidad de restaurar una experiencia paisajística, tómese con prudencia la siguiente instrucción: producir menos con más información. Sin caer en la retórica de las frases tipo manifiesto y los lugares comunes; es para los arquitectos en continuo estado alerta y activo; al contrario, quienes prefieren mantener los ojos cerrados y «diseñar en dos dimensiones».

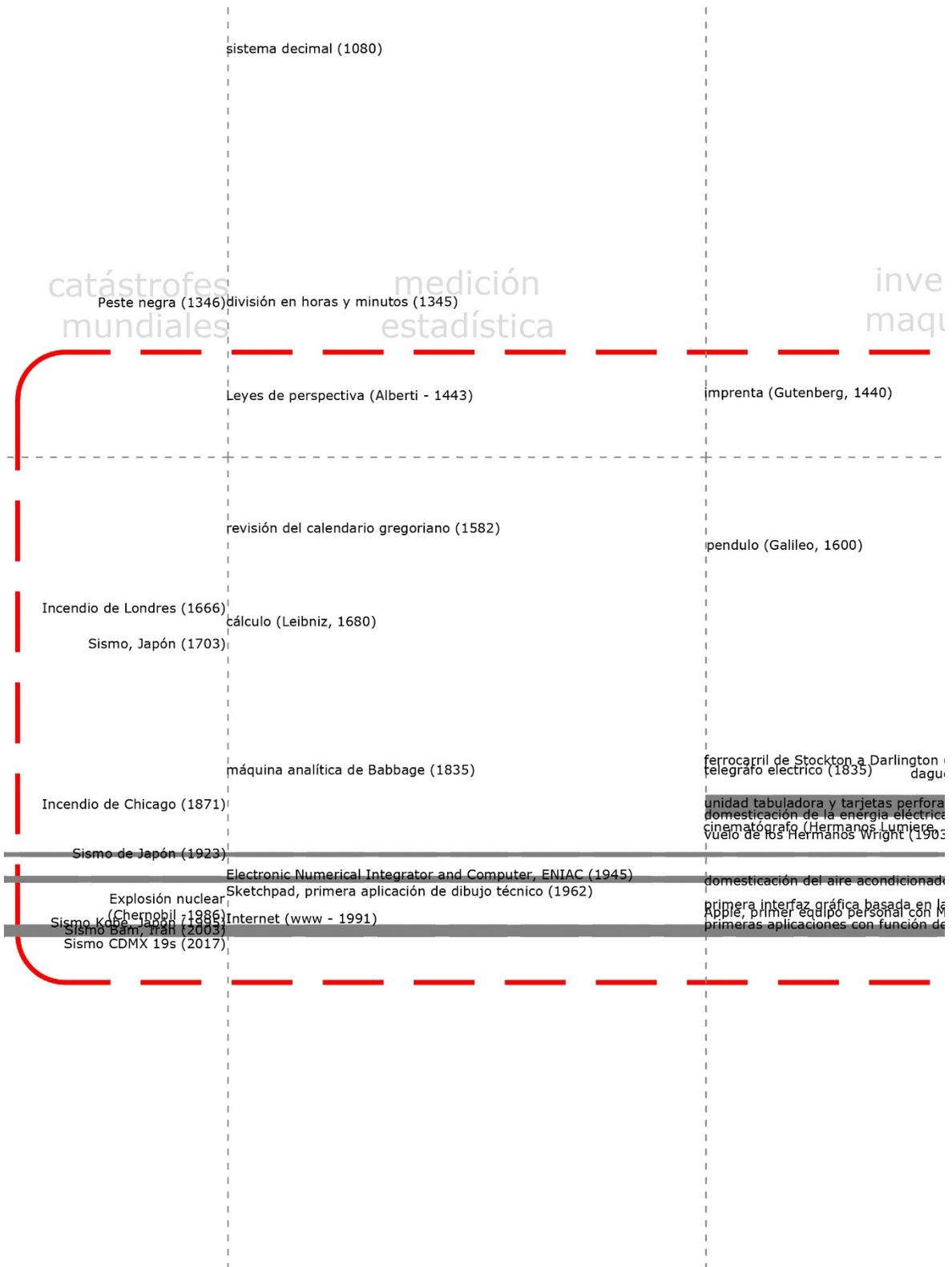
Con todo, se intuyen relaciones y acciones más comprometidas, en una palabra: responsables. El espejismo «del poder» se entiende: modelar la totalidad, deriva contraído por la pérdida de seguridad. La obra se sostiene con muletas y se esconde tras la excusa de un lenguaje personal, es la expresión arrogante. Se promueve la incompetencia en el gremio AECO, desvanece la oportunidad de cuidar, restaurar y proteger. Prefiere una alternativa hasta cierto punto desechable; un despropósito: gastar y tirar.



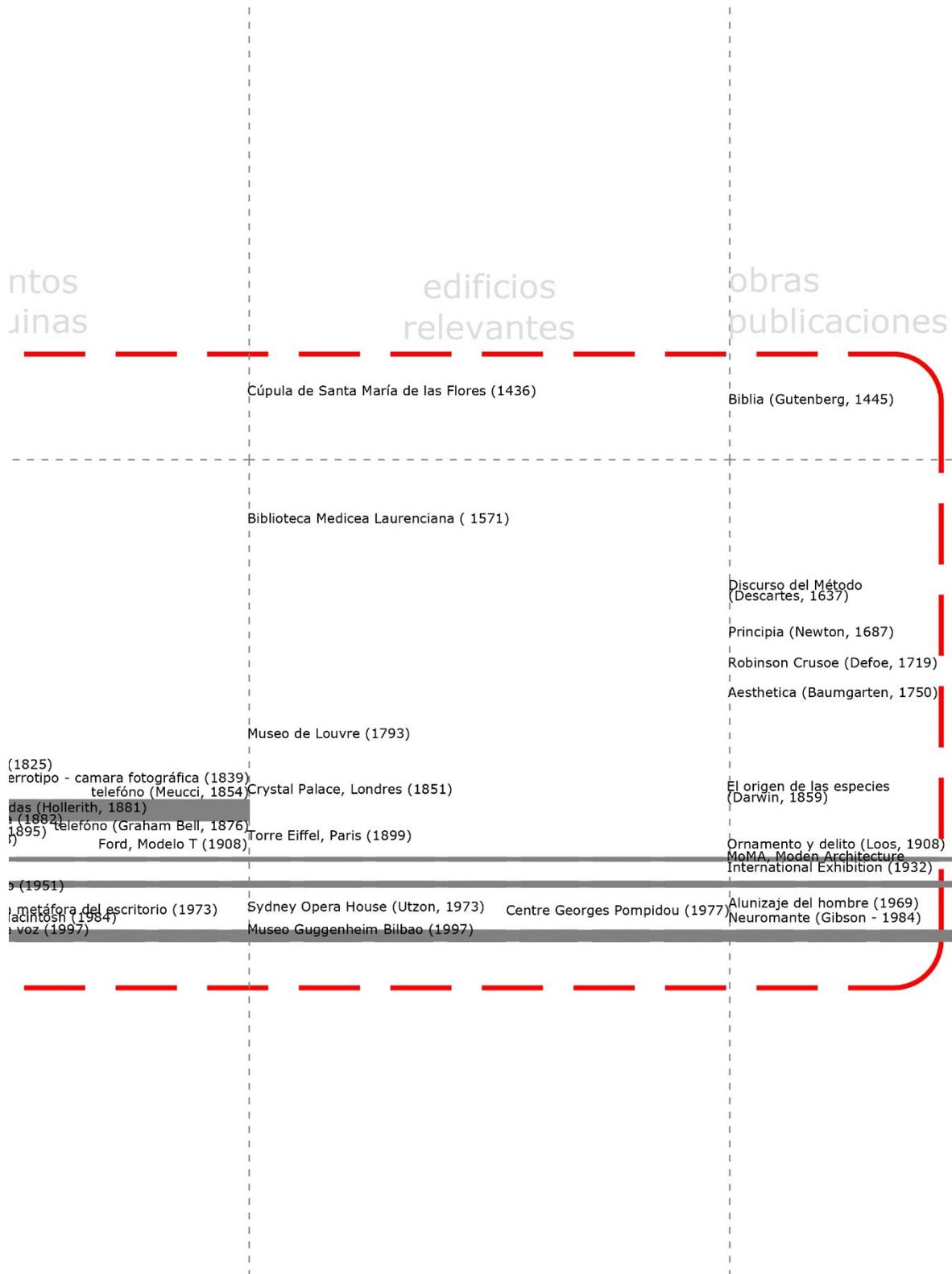


*Cartografía de la Edad Moderna: 1 de 4. Generación propia.*





Cartografía de la Edad Moderna: 3 de 4. Generación propia.



Cartografía de la Edad Moderna: 4 de 4. Generación propia.

## 2.4 Posturas difusas.

### 2.4.1 Metadiseño.

Es un término bastante peculiar, aquí distinguimos tres definiciones al respecto: 1) el propuesto por Gene Youngblood a finales de los ochenta; 2) la postura de Paul Virilio y 3) la opinión de Derrick de Kerchove. De cierta manera, cada visión comparte algo con las otras, se asume en una constitución constructiva; apreciamos la radicalidad del término (tal cual) y más adelante de cada posicionamiento.

Gene Youngblood (1942-2021), lo refiere así: acción o incitación, como estrategia de instigación o proceso de desencadenamiento y revolución en comunicación. Porque se pueden invertir las estructuras y las funciones de los medios, desmantela el mito del imperialismo cultural de los medios de comunicación, reemplazando las «comunidades reales» más o menos autónomas, por grupos de importancia política, definidas tanto por su geografía como por su conciencia, ideología y deseo. Remarcamos la idea de transformar las jerarquías en «heterarquía», la comunicación en conversación y el comercio en comunidad. En breve, se trata de la generación de contextos en vez de contenidos. Dice:

Metadesign creates new social situations, provides access to alternative experience and has taken on the original positions of avant-garde —such as redefining art, developing autonomous reality-communities. [Metadiseño crea nuevas situaciones sociales, proporciona acceso a experiencias alternativas y toma posiciones de vanguardia —sugiere redefinir el arte, desarrollar comunidades autónomas reales] (Youngblood, 1986)

Paul Virilio (1932-2018), en *El arte del motor* (2003), entiende el metadiseño como la mezcla de lo técnico y lo viviente. De hecho, una teleacción reemplaza a la acción inmediata; es decir, hace implosión, se trata de un aumento de excitación «*de aparejar el cuerpo humano para hacerlo contemporáneo de la era de la velocidad absoluta de las ondas electromagnéticas*» (Virilio, 2003, p. 113) [énfasis de la fuente]; en resumen, es una construcción fisiológica. Más adelante, dice:

Así, el METADESIGN de las neurociencias ya no se limita a la puesta en forma de la estructura o la infraestructura de un “objeto” industrial, sino que regenera los impulsos de los neurotransmisores de un “sujeto” vivo, realizando con ello una especie de *ergonomía*

*cognitiva*, último tipo de conexión neuroléptica a la que podría denominarse la INTRAESTRUCTURA del comportamiento. (Virilio, 2003, p. 115) [énfasis de la fuente]

En última instancia, el cuerpo se ve forzado, pues deriva en víctima, al despreciar el carácter propio de algún acontecimiento en provecho de su “representación”, «el exceso de aceleración de las transmisiones, *el control se convierte en el medio ambiente mismo*» (Virilio, 2003, p. 141). De hecho, apunta: la fusión deriva en confusión, «con la generalización de la información en *tiempo real*.» (Virilio, 2003, p. 142)

Metadiseño se entiende como condición bidireccional, por tanto, es interactivo e inmersivo. La interactividad transformo el proceso nombrado como contenido. Siendo así, es un cambio de orientación y se fundamenta en alternativas de la tecnología digital; todo el potencial latente se hace tangible por el «usuario»; la clave es: generar en simultaneo el contenido como problema o necesidad y en seguida una retroalimentación como aceptación o negación. De hecho, el usuario tiende a buscar activamente el contenido, así el usuario en red se convierte, *ipso facto*, en contenido. El primer registro electrónico de cambio en el ritmo de las comunicaciones fue el telégrafo, una auténtica revolución.

Los medios son entornos cerrados y resguardan celosamente a sus usuarios como generadores de contenido. Cada uno a su manera, condiciona las respuestas en su medio por parte de sus usuarios, sean estos las figuras tradicionales, consumidor y productor, o la instancia emergente de la fusión de ambos como el «*prosumidor*» (se aborda en el siguiente apartado). Es habitual encontrar el dilema *hardware* y *software*, desplazando o dando por hecho al usuario; es un escenario poco útil, si entendemos: para trascender el medio, requieres estar involucrado y definir tu condición propia.

Derrick de Kerckhove, en *Inteligencias en conexión* (1999), asume esta transformación sucede a pesar de si el diseñador se da cuenta, conlleva una posición en reemplazo por una potencia de mercado cada vez más invasiva y abrupta, donde por un lado la oferta se hace intensiva –capitalismo salvaje y con ello precios más competitivos– y del otro, cuando al ponderar el resultado entregado es o no es el esperado. Dice:

Mientras que el diseño acostumbraba a ser la prerrogativa del productor que imponía su visión sobre el servicio o producto que se quiere vender (el modelo de diseño de «radiodifusión»), la disponibilidad de nuevos hardware y nuevas herramientas de software para asistir a los

usuarios a diseñar sus propios productos está haciendo que los límites del diseño suban hasta el nivel del «metadiseño» (de Kerckhove, 1999, p. 44)

Metadiseño, lo entiende como diseño de herramientas, parámetros y condiciones de operación, le permiten al usuario involucrarse en un modelo en red; incluye un seguimiento pautado y asistencia del equipo involucrado, cliente, diseñador y fabricante; todos en continua discusión –sociedad de los pormenores–, retroalimentación literal y figurada.

El metadiseño implica una triple articulación *software, hardware y humanware*. Permitir al usuario controlar las decisiones; esto es, la personalización de productos desarrollados con *CAD, CAM y CNC*; incluyen desde patrones de corte, fabricación, empaquetado, distribución y aumento de la efectividad. Por lo menos, en cuanto a mano de obra, costo, almacenamiento, desmantelamiento y degradación en el medio ambiente; remarcamos: siempre y cuando las condiciones sean óptimas.

Las fallas técnicas; tan cotidianas, son una contingencia donde la frustración y el caos nos pueden amargar, enfadar, intimidar, oprimir y humillar. La ventaja –algo ingenua– es: «al estar *on-line*, el contenido de la programación interactiva puede disfrutar de una durabilidad mayor que el contenido lineal convencional» (de Kerckhove, 1999, p. 45) Sólo si tienes un propósito intemporal; se cuida el proceso pues se resguarda celosamente y los gastos operativos son cubiertos por los beneficios.

Para Giannetti emerge el director (*manager*) deriva en responsable; Toffler, lo asume como sinergia, escribe:

Por tanto, lo que los patronos de la tercera ola necesitan cada vez más es hombres y mujeres que acepten la *responsabilidad*, que comprendan *cómo engrana su trabajo* con el de los demás, que puedan hacerse *cargo de tareas mayores*, que se *adaptan con rapidez* a nuevas circunstancias y que estén *sensitivamente sintonizados* con las personas que lo rodean. (Toffler, 1983, p. 371) (el énfasis es nuestro)

#### 2.4.2 Prosumidor. DIY (acrónimo del inglés *do it yourself*).

El desarrollo cultural, conlleva el de los flujos de información, medios, nuevas tecnologías y lo virtual. Han dado lugar a «un tiempo ultrarrápido y flexible y de una conciencia efímera y frágil de la relación con el mundo» (Buci-Glucksmann, 2006, p. 48)

Marshall McLuhan (1911-1980) y Alvin Toffler (1928-2016), se refieren a un personaje híbrido

La brecha abierta entre estas dos funciones —productor y consumidor— creó al mismo tiempo una personalidad dual. La misma persona que (como productor) era aleccionada por la familia, la escuela y el jefe a renunciar a la gratificación, a ser disciplinada, controlada, morterada, obediente, a ser un jugador de equipo, era simultáneamente aleccionada (como consumidor) a buscar gratificación instantánea, a ser hedonista, más que calculadora, a prescindir de la disciplina, a perseguir su placer individual..., en resumen, ayer una clase totalmente distinta de persona. (Toffler, 1983, p. 55)

[...]

Y en lugar de depender peligrosamente de un puñado de métodos o fuentes, adoptar una forma radicalmente diversificada. Esta misma diversidad contribuirá a un derroche menor, al permitirnos adecuar los tipos y la calidad de la energía producida a las cada vez más dispares necesidades. (Toffler, 1983, p. 144)

La paradoja —a penas se entiende—: la tecnología es indiferente de su tamaño y precio, requiere desarrollo para ser «sofisticada». Es bromosa, costosa y redundante; sucede al principio de su desarrollo; mientras su implementación —y publicidad— toman el mando y se convierten en el estándar del mercado. El perfeccionamiento cuando deviene interno y se refleja en una simplificación de procesos; resulta de la presión por el aumento del rendimiento, la baja de costos y el aumento de la plusvalía. En contraparte del capitalismo avanzado, Toffler, los llama tecnorrebeldes, una ética de grupo, su actuar es tanto concreto como inmediato, se esfuerza en desmasificar los medios de comunicación:

Alineados contra estos dos extremos existe en todos los países un creciente número de personas que forman el núcleo de tal tecnorrebelión. Son, sin saberlo, agentes de la tercera ola. Empiezan no con la tecnología, sino con insistentes preguntas acerca de qué clase de sociedad futura deseamos. Se dan cuenta de que ahora tenemos tantas oportunidades tecnológicas, que ya no podemos costear, desarrollar y aplicarlas todas. En consecuencia, afirman la necesidad de efectuar una más cuidadosa selección entre ellas y elegir alcance. En vez de dejar que la tecnología sea lo que moldee nuestros objetivos, desean asegurar el control social sobre las direcciones del impulso tecnológico. (Toffler, 1983, p. 157)

[...]

Finalmente, sostienen que, al adentrarnos en la tercera ola, debemos avanzar, paso a paso, desde el sistema de producción utilizado durante la Era de la segunda ola, despilfarrador de recursos y causante de contaminación, hacia un sistema más «metabólico» que elimine el despilfarro y la contaminación asegurando que el producto y el subproducto de cada industria se convierta en materia prima para el siguiente. *El objetivo es un sistema en el que no se produzca nada que no sirva para otra producción posterior. Un sistema tal no sólo más eficiente en un sentido productivo, sino que, además, reduce al mínimo —elimina, de hecho— todo daño a la biosfera.* (Toffler, 1983, p. 158) (el énfasis es nuestro)

[...]

El auge del prosumidor, fomentado por el creciente coste de muchos servicios pagados, por el derrumbamiento de las burocracias de servicios de la segunda ola, por la posibilidad de utilizar las tecnologías de la tercera ola, por los problemas de desempleo estructural y por muchos otros factores convergentes, conduce a nuevos estilos de trabajo y nuevas órdenes de la vida. Si nos permitimos especular, teniendo presentes algunos de los cambios descritos —tales como el avance hacia la desincronización y la jornada laboral parcial, la posible aparición del hogar electrónico o la cambiada estructura de la vida familiar—, podemos empezar a columbrar algunos cambios de esos cambios de estilo de vida. (Toffler, 1983, p. 271)

El artífice deriva en programador, es la progresión de su conversión; por ende, los valores estéticos están predeterminados por un sistema operativo y la obra sigue —métodos de creación establecidos—. Por consiguiente, su función, trasciende la posición inferior y adversa de espectador o receptor; así asume el nivel de prosumidor. Selecciona el repertorio y el autor en sentido literal, se desvanece detrás de la obra; emerge como *manager* y el énfasis se concentra en aquel espectador y ahora encuentra una sintonía.

No obstante, el *manager*; sufre una constricción, su papel asume las pautas, esto es: «Es una forma de “desmaterializar” la presencia del artista y potenciar el nexo entre público y obra». (Giannetti, 2002, p. 81), inclusive:

Lo que hay que entender no es el aparato técnico, sino la lógica inmanente a la creación y ante todo hay que comprender la estructura axiológico-semántica, en la que transcurre y se aprecia valorativamente la creación; hay que comprender el contexto en que se llena de sentido un acto creativo. (Giannetti, 2002, p. 102)

Deviene como operación estratégica, combina en un movimiento estructura, espacio y ornamento; como ejemplo es un «todo en uno», cada parte define a las otras. Existe como

fusión entre direccionalidad (propósito), performativa (ejecución) y recursiva (confirmación de su presencia); se sugiere así:

Krueger propone, en definitiva, aplicar el arte al modelo de los seres vivos en interacción con el entorno, en el que la percepción y la actividad física están estrechamente vinculada. «En la vida real, nos implicamos en el mundo», afirma el artista. Así debería ser también en el arte: el arte interactivo debe transformar la obra en un espacio, un entorno experimental física y mentalmente por el visitante. (Giannetti, 2002, p. 106)

Sugerimos considerar el caso del audio guía, para visitar la instalación de Jenny Holzer para el Guggenheim en Bilbao, etcétera; pues lo define como acontecimiento «Así, la interactividad en el arte está constituida por cinco elementos idiosincrásicos, a saber, la virtualidad, la variabilidad, la permeabilidad, la contingencia y la viabilidad de comportamiento». (Giannetti, 2002, p. 146) Esto es:

Buscar la participación intrínseca del espectador en la obra pasó a ser una de las líneas importantes de investigación en el ámbito del *media art*. El cambio primordial se dio con el invento de sistemas de visualización de la información digital e inmersión en la imagen con objeto de propiciar mayor *feedback* o reacción de interdependencia entre observador y sistema. (Giannetti, 2002, p. 172)

Por su parte los dispositivos electrónicos, despliegan su imaginación en la interfaz gráfica del usuario o GUI (acrónimo del inglés *Graphic User Interface*), al grado de hacerla amigable o intuitiva.

La pantalla es aquí el lugar del a meditación. Meditación desde entonces planetaria en la que la pantalla se vuelve «membrana osmótica», interfaz que realiza todos los escapes y microrrelatos [sic] a la Borges, atravesaron las fronteras de las artes y de las identidades, hasta poner de nuevo en tela de juicio lo humano. En adelante preso en el vértigo de lo re-humano, es cuestionado en la estabilidad de su fundamento terrestre y antropológico. (Buci-Glucksmann, 2006, p. 58)

La experiencia se reduce al «Grado de identificación y involucramiento del interactor [sic] en el sistema» (Giannetti, 2002, p. 174) La participación de un *manager*, es una posición con un perfil donde se asume responsable o coacciona, «Tal vez seamos la primera generación que se ha dado cuenta de las fatales consecuencias inherentes a una línea de pensamiento

que admite que todos los medios, con tal de que sean eficaces, están permitidos y justificados en la búsqueda de algo definido como fin». (Arendt, 2009, p. 249) en efecto

Una consigna breve es: «Y a medida que va ocupando una cantidad mayor de nuestro tiempo y nuestra energía, empieza también a moldear las vidas y el carácter social». (Toffler, 1983, p. 373)

#### 2.4.3 *Poiesis* – Amor.

En este capítulo trataremos el amor, en un sentido práctico; esto es, rebasamos el modo romántico de los griegos, dicen: *eros*. Inclusive es diferente al *agape* como amor de Dios, *philautia* el amor propio, *philia* entre amigos, *pragma* el amor de las parejas longevas y *storge* entre parientes. El sentido práctico, se argumenta desde la confianza en el otro; para el chileno Humberto Maturana (1928-2021) es algo biológico y por lo tanto un fenómeno interhumano, dónde conversar nos constituye como seres humanos.

En el conversar construimos nuestra realidad con el otro. No es una cosa abstracta. El conversar es un modo particular de vivir juntos en coordinaciones del hacer y el emocionar. Por eso el conversar es constructor de realidades. Al operar en el lenguaje cambia nuestra fisiología. Por eso nos podemos herir o acariciar con las palabras. En este espacio relacional uno puede vivir en la exigencia o en la armonía con los otros.”. (Maturana, 1991, p. 23)

La racionalidad como vehículo de coordinaciones; tal cual deriva dominio de conocimiento si consigue entrar en diálogo, pues expande el horizonte de comprensión, Giannetti dice:

No obstante, si una obra logra que un fundamento hasta entonces inaceptable para un observador o una comunidad de observadores se transforme en un nuevo dominio de conocimiento, entonces ha logrado no sólo un acto de creación, sino de expansión de la visión del mundo de esta comunidad. (Giannetti, 2002, p. 67)

Lo sensible trasciende los discursos condescendientes y deviene acción; esto es: toca el cuerpo y se encarna. Conste, el arte occidental se fundamenta en acciones heroicas, dramáticas. Hanna Arendt, lo explica así:

Con el fin de que el mundo sea lo que siempre se ha considerado que era, un hogar para los hombres durante su vida en la Tierra, el artificio humano ha de ser lugar apropiado para la acción y el discurso, para las actividades no sólo inútiles por completo a la necesidad de la vida,

sino también de naturaleza enteramente diferente de las múltiples actividades de fabricación con las que se produce el mundo y todas las cosas que cobija. (Arendt, 2009, p. 191)

[...] las palabras no revelan nada, el descubrimiento sólo procede del acto mismo (Arendt, 2009, p. 204)

Lewis Mumford (1895-1990), afirma la esencia de la convivencia, se resuelve en un hecho: el dar, compartir, como servicio es una capacidad auténtica de gozo. La sensibilidad, reemplaza la debilidad, dice:

Habíamos creado un mundo al revés en el que las máquinas se habían hecho autónomas y los hombres se habían convertido en seres serviles y mecánicos; es decir, condicionados por las cosas, externalizados, deshumanizados, desconectados de sus valores y sus objetivos históricos. Y así es como ha llegado a suceder que una dimensión entera de la vida del ser humano, que surge de su naturaleza más profunda, de sus deseos e impulsos más arraigados, de su capacidad de dar amor y gozar de él, de dar vida a sus congéneres y recibir de ellos, ha sido reprimida. (Mumford, 2014, p. 42)

El urbanista francés Gastón Bardet (1907-1989), se refiere a la arquitectura como «participación estrecha», es ofrecer una sugestión personal para el perfeccionamiento, altruista. Se trata de un salto de fe, a la religión del amor. Dice así:

El secreto está en vuestros corazones y no en los Viñola o en las revistas de arquitectura moderna. Está una vez más en esta **noción de escala** que nos conduce a pensar primero en el prójimo más cercano, en el vecino y en su vecindad. Este impulso hacia la vecindad, que puede ser irradiado de escalón en escalón hasta el cosmos, es el **amor**; es lo que nos hace dar, de la arquitectura de la nueva era, esta ardiente definición: nuestra arquitectura no puede ser más que un desbordamiento de caridad. (Bardet, 1949, p. 208) [énfasis de la fuente]

Al respecto, en México usamos una palabra para designar aquella emoción peculiar de hospitalidad, decimos apapacho; su origen es nahuatl: «papachoa» es sostener los pies del enfermo; castellanizado significa: tocar el alma o tocar con el alma. Cuando la experiencia arquitectónica se encarna en el habitante; ahí aparece el genio del artífice, se muestra el oficio del arquitecto. Ahí la obra es un goce y se eriza la piel, envuelve y en cierto grado conmueve. En la película *Interstellar*, Joseph Cooper, afirma: «*Love is the one thing we're capable of perceiving that transcends dimensions of time and space*» [El amor es lo único que

somos capaces de percibir que trasciende las dimensiones del espacio y el tiempo] (Interstellar, 2014)

#### 2.4.4 Obra abierta.

Es frecuente, asumir por Obra abierta, un modo colectivo de ejecutar una pieza; de hecho, el *jazz* con su peculiar *swing*, sugiere un modo espontáneo –y algunas veces improvisación–, aquí cabe: obra en proceso y su acrónimo WIP (*work in progress*, por sus siglas en inglés). Así el propósito de la obra sigue siendo deleitar, tiene su consistencia en una visión ambiciosa, audaz. Aquí la coherencia y el rigor, radica en poner su energía al servicio de alternativas, remontarse al *Fun Palace*. Añadamos tanto *performance* y *happening*, es decir:

De igual modo, como mínimo desde el Pop Art, se desarticulan las fronteras entre la “alta cultura” y la “cultura popular”, entre el arte “académico” y el arte “trivial”. En la era de la progresiva intromisión de los medios de comunicación de masas en todos los ambientes sociales, el arte pasa a ser también una parte de la cultura de los *media*. (Giannetti, 2002, p. 75)

[...]

Cuando hablamos de cruce de las artes, las tecnologías y las ciencias nos referimos a un proceso de acercamiento, contigüidad, interferencia, apropiación, intersección y compenetración, que conduce a la generación progresiva de redes de contacto y de influencias multidireccionales no jerárquicas. De acuerdo con esto, el *media art* ni debe limitarse a la mera utilización de ciertas tecnologías, ni tener en las máquinas el único atributo que lo caracteriza ni mucho menos el único fin. Justo al contrario. Debe ser un arte que encuentra en los medios tecnológicos un camino de expansión y vínculo con otras manifestaciones creativas. (Giannetti, 2002, p. 82)

Por lo tanto, es permeable; en tanto su acceso se expande, es independiente de toda estructura definida y convencional, con bordes y horarios definidos. Así las restricciones, como control total se desvanecen, incluso ciertos estímulos cuestionan la autoría o lugar del artífice. En eso coincide el argumento de Vilém Flusser (1920-1991), se pregunta:

¿Qué hace realmente el autor? Él reúne informaciones que encuentra en obras ya producidas, según criterios de su tiempo y su cultura. A este cúmulo de información adiciona informaciones que ha adquirido en su propia vida. En las informaciones adquiridas puede haber *ruidos*; es decir, informaciones que hasta entonces no existían. El conjunto de

informaciones es *procesado* por el autor; es decir, es modificado y computado, de manera que se genera nueva información. Sin embargo, el autor no sólo trabaja a nivel simbólico y procesa los códigos, a través de los cuales él ha recibido las informaciones acumuladas. La nueva información sintetizada también tiene que ser aplicada a un cierto material para transformarse en *obra*. El material, su cosificidad, ofrece ciertas resistencias a este proceso y el resultado de esta disputa dialéctica es a obra de arte. (Giannetti, 2002, p. 154) (el énfasis es de la fuente)

La capacidad de absorber el ruido, como esfuerzo permisible; traslada el enfoque de dominio a proceso y la obra se mantiene vigente. Mumford, al subrayar que la prioridad está en las personas, en lugar de las piezas; asume reducir las distorsiones del ruido hueco y vacío del capitalismo avanzado, dice:

[que la supresión de la emoción o el deseo, ni el respeto por el objeto deberían equiparse con la verdadera objetividad ¿Y por qué?] Por la sencilla razón de que la verdadera objetividad ha de incluir todos los aspectos de la experiencia y por tanto uno de los más importantes del propio sujeto, no puede quedar al margen. (Mumford, 2014, p. 90)

Ángel José Fernández Álvarez, ya lo advierte en el Beauborg y extiende su argumento al *jazz*, así:

[...] siendo de hecho el Centro Pompidou la primera estructura abierta dedicada a los nuevos medios. Pero también señala la intuición básica comparándose en ocasiones con la música de jazz, perfecta en todas sus partes individuales, pero al mismo tiempo flexible y abierta. El *jazz* marca la fractura de lo mecánico a favor de la discontinuidad, la participación, la espontaneidad y la improvisación. En el *jazz*, la interpretación generalmente coincide con la composición por lo que se convierte en algo vivo, como una conversación en la que se depende de un repertorio de temas disponibles y donde se rompe la armonía tradicional a través de la composición por fragmentos, que se organiza como una estructura en forma de mosaico. (Fernández Álvarez, 2015, p. 200 y 201) [énfasis del a fuente]

Como ejemplo, es un tránsito pausado y va a mostrarse como un caleidoscopio, donde la sensibilidad y disposición a involucrarse, deriva polivalente. Una escultura móvil de Calder, es así; su presencia se constituye a partir de sus circunstancias ambientales. Lo define una especie de metabolismo, y dentro de límites pautados –ya previstas en su estructura–, el índice de congestión expande el campo de posibilidades.

#### 2.4.5 Inflexión.

Se puede entender al mismo tiempo como advertencia y más adelante se trata de un tiempo de reflexión, análisis y asentamiento de las ideas. Aquí se unen tantos puntos como se hubiesen experimentado; inclusive las inferencias emergen como alternativas. El carácter heroico se debilita tanto como se sacude la propaganda diletante; aquí se resuelve la complejidad de habitar. En una palabra: ajuste y se entiende como preferencias, sobre todo se rebasan términos como cliente y usuario; es preferible decir: habitante, huésped, espectador o visitante.

Significa, ante todo, una etapa de madurez en el trabajo, donde se afianzan ideas e inquietudes viajan de modo incesante entre proyectos y en diversas escalas. Se entiende: implica focos múltiples, es el espacio dado, construido, recorrido, sensible, onírico y evocado; al contrario del impase, se dice: paralaje. La atención, deriva de la macla de sus dimensiones en simultaneo, aquí se asocian y orientan las unas respecto a las otras. Son cuestiones de ambigüedad, niveles hasta cierto punto contradictorios: lo grande y lo pequeño; más bien son elementos de doble función, es un elemento versátil con vaivén. La contradicción es yuxtapuesta y adaptada, en clave, las decisiones pivotean, ahí radica el diseño.

Pensemos en los *brise-soléis* [parasoles] de la *Unité d'Habitation* de Marsella; a un tiempo son estructura, porches y pantallas. Así ocurre con distintos elementos constructivos, resuelven varias cosas en simultaneo; construye conexiones entre el orden y lo circunstancial, como acontecimientos enriquecen los sentimientos de control y espontaneidad. A nivel de costo y rendimiento, se obliga a una condensación del programa; se requiere un trabajo en sección para resolver el orden general, como giro de lo gráfico a lo constructivo.

Tal sucesión de acontecimientos –se sienten–, el cuerpo y el *promenade architecturale* amplían el campo de los léxicos, en lugar de aquel espacio genérico. Esta multiplicación de eventos encarna la dimensión mental de una experiencia arquitectónica. La simetría se compensa con excepciones y distorsiones. Un *trompe l'œil*, es aceptable si es deliberado, sin falsificaciones o *slogans* publicistas.

Así, una arquitectura nos da cobijo y también aspira a los valores más elevados. Resulta ridículo dotar a cada estancia de autonomía estructural y espacial; se confía en la unidad volumétrica como estrategia adaptada al carácter de su espacialidad. Tal situación

aplica en concesiones pautadas y el uso experto de elementos convencionales; significa empujar y conseguir en ello la singularidad para mejor la vida.

Frank Lloyd Wright, lo identifica como: plasticidad; y como ejemplo la *Fallinwater* (casa de la cascada o Casa Kaufman), queda incompleta sin su emplazamiento, aporta a la experiencia una mayor intensidad. Es un nivel de composición direccional performativa recursiva; Trystan Edward –según Venturi–, lo denomina: inflexión y lo define así:

La inflexión se da en arquitectura cuando el conjunto se manifiesta por la naturaleza de las partes individuales y no por su posición o número. Mediante la inflexión hacia algo fuera de ellas mismas las partes consiguen sus propios lazos de unión: las partes inflexionadas están más integradas en el conjunto que las partes no inflexionadas. La inflexión es un medio de distinguir las partes diferentes connotando a la vez continuidad. Desarrolla el arte del fragmento. El fragmento válido es económico porque connota riqueza de significado por encima de él mismo. La inflexión también puede usarse para lograr el suspense, un elemento que es posible en los grandes complejos en secuencia. El elemento inflexionado puede llamarse elementos de función-parcial en contraste con el elemento de doble-función. En términos de percepción depende de algo que está fuera de él mismo y en cuya dirección se inflexiona. Es una forma orientada que corresponde al espacio orientado. (Venturi, 2003, p. 144)

De esta manera la experiencia espacial, toma consistencia en aquellos elementos tan profundos que albergan otros elementos en su espesor. Se refiere al carácter: presencia, esencia y existencia de la casa. Recordemos la biblioteca de la Casa Estudio de Luis Barragán, donde describe la ventana alta y opaca, confina la concentración; inclusive en el vestíbulo al sur o en el dormitorio de visitas. Cuando las contraventanas sirven para modular la privacidad y se abren en la dirección más larga del paisaje, en este caso el cielo. Las contraventanas a su vez ofrecen innumerables combinaciones y multiplican las posibilidades de habitar.

En breve, es un deseo de ofrecer algo más allá de lo utilitario; los huecos, además de servir para iluminar el interior cumplen funciones adicionales: para iluminar y ventilar tal espacio, enmarcar vistas, contemplar el paisaje, vigilar, o tan sutil como subrayar las actividades de tal ámbito. La ventana produce tal conexión con un mundo de alternativas; justo ahí, es algo más que un lugar para mirar. La organización compensada –admite la diversidad– combinación de sus componentes, emergen referencias y otros significados al interior del conjunto.

Venturi despliega su propia interpretación; en muchos casos se centra en estudiar espacios y los justifica desde su relación con el contexto. La posición y dimensión del camino, la elección del número de árboles, así la huella del edificio es trascendental para el *promenade architecturale*. La escalera como elemento de tránsito entre piso inferior y superior; además sugiere un lugar para sentarse y participar como espectador, descubrir recovecos, utilizarlo como repisa o lucernario si miras por la gran ventana en arco. Se articula en umbral de transición; escalera y chimenea, se definen en un movimiento.

Justifica la riqueza volumétrica de la arquitectura, desde la necesidad y la naturalidad. Cada inflexión afecta a la totalidad. La geometría cartesiana; se distorsiona y modifica con el afán de generar una cadencia en el *promenade architecturale*; así obliga a entender la singularidad en lo convencional. Las distintas alturas en sección serán las encargadas de matizar el uso. Establecer un orden, pero en ningún momento condiciona el espacio. Solidez constructiva, sensibilidad encarnada, constituyen el carácter de la expresión.

Inclusive, la memoria se convierte en un instrumento más de trabajo y nos interesa el hecho de suscitar otras asociaciones mentales en su espectador. La materialidad revela aquellas variables hacia donde vale la pena dirigir la mirada. Empezamos por aceptar los elementos a nuestra disposición; esto es, proceder a involucrarnos es hacer familiares las circunstancias del sitio y desde ahí ganar confianza para empezar a construir una situación orientada al propósito de habitar.

## 2.5 «construir el emplazamiento» Mario Botta.

Una primera referencia es aquel *Homo faber*, el hombre como constructor y fabricante. Es una operación adaptada al medio, la justa medida o talla correcta, cualquier ajuste –ya pertenece– al lugar. La capacidad de adaptación deriva en habilidad técnica, algo tan simple como persistir ante la adversidad, es instinto de supervivencia.

Al principio se refiere a una actividad fundamental, algo austero en su ejecución; aunque se puede leer como excusa: aceptar las circunstancias a disposición, permite hacer una revisión autocrítica de los valores inherentes de la arquitectura, es una confianza en relacionarse en modo directo con la naturaleza del lugar. Tal convicción personal, deviene en sentido del gusto estético, se refuerza con paciencia; como quien dice: *¡Voilà!*, victoria o valor agregado. Arendt dice:

Su instrumentalización del mundo, su confianza en los útiles y en la productividad del fabricante de objetos artificiales; con su confianza en la total categoría de los medios y fin, su convicción de que cualquier problema puede resolverse y de que toda motivación humana puede reducirse al principio de utilidad; su soberanía, que considera como material lo dado y cree que la naturaleza es «un inmenso tejido del que podemos cortar lo que deseemos para recoserlo a nuestro gusto». (Arendt, 2009, p. 330)

En síntesis: la presencia de los edificios se corresponde por su situación urbana o paisajística; así la expresión arquitectónica es clara y concreta. La transformación de la realidad incluye el singular dilema: para construir, al principio se destruye la naturaleza y es cierto. Aun así; de ninguna manera se puede ignorar el impacto de hacer un espacio vital agradable y más humano o en consecuencia arrastrar el conflicto apremiante con el equilibrio medio ambiental. Conste: un estudio de impacto ambiental, en muchos casos es una coartada del desarrollador. Mumford, es elocuente, dice:

El gran problema de nuestro tiempo es el de restablecer el equilibrio y la integridad del hombre contemporáneo, hacerlo capaz de dominar a las máquinas que ha creado en lugar de convertirse en su cómplice impotente y en su víctima pasiva, de restituir el meollo mismo de nuestra cultura ese respeto por los atributos fundamentales de la personalidad, creatividad y autonomía que el hombre occidental perdió en el momento que dejó de lado su propia vida para concentrarse en la mejora de la maquinaria. En resumidas cuentas, el problema de nuestro tiempo es cómo impedir que nos suicidemos precisamente en el momento culminante de nuestros triunfos mecánicos unilaterales. (Mumford, 2014, p. 45)

Es evidente, la condición primordial en arquitectura es satisfacer las exigencias de habitabilidad y el drama persiste como un cortocircuito; son las soluciones urgentes y pensadas al vapor; intentan resolver problemas infinitesimales cuando se contrastan con las consiguientes calamidades generadas –se destapa la caja de Pandora–. Así el arte de construir es un modo de interpretación de la naturaleza –y tal cual– incluye un diálogo y conversación para una conciliación de mejoras restaurativas. Incluye –hasta cierto punto– un tono de inconformidad o reclamación; es exigente al superar las miradas estrechas, es también estimulante como resistencia y orden mental. Es contrario a una actitud indiferente, Giannetti lo resume así:

Se trata, al fin y al cabo, de instaurar un canal de intercambio de información entre obra, espectador y entorno que llegue a configurar una red dialógica lo suficientemente abierta, por la cual no sólo circulen los datos, sin mediante la cual se logre la comunicación. Por consiguiente, consideramos que no procede la proclamación hiperbólica de muerte del autor, sustituido por un receptor que asume la función de creador; de lo que se trata es de una nueva comprensión del concepto de autoría. (Giannetti, 2002, p. 107)

Divisar la oportunidad de una idea en potencia; tiende a someterse en continuo a limitaciones, confrontaciones y reducciones, justo ahí se destila la direccionalidad performativa recursiva. Es la angustia de resolver las contradicciones, derivan en convicciones o testimonio de las intenciones espaciales, emerge poema plástico desde indagar sobre el dilema sintaxis–interpretación:

Siempre he aprendido de la historia, de los grandes maestros: cuanta más sinergia hay, mayor es la referencia a los problemas, no a su caricatura. En realidad acabas descubriendo que siempre están al lado, no son los problemas del objeto en sí mismo. Cuando haces un edificio es porque trazas las [sic] calle. Cuando haces una fachada es porque diseñas la plaza. Cuando haces un pabellón es porque piensas en el parque, y así sucesivamente. (Botta, 1991, p. 32)

En la entrevista publicada por el MoMA (Modern Museum of Art, por sus siglas en inglés), el arquitecto suizo Mario Botta, explica sus prioridades de su trabajo, como preocupaciones, responde así:

En primer lugar, el orden. Para mí, es la matriz de todo artificio. Es la concreción del pensamiento, de la razón, en relación natural con el mundo. Arquitectura es una actividad para transformar la naturaleza en cultura. El orden, arranca en la elemental geometría, emerge vehículo del acto de transformación. Amo el orden, el razonamiento, como principio y como herramienta para contrarrestar el mundo natural. La yuxtaposición de elementos artificiales y naturales genera un contraste intenso, es el sentido arquitectónico.

En segundo lugar, el sentido del lugar, o sitio. El primer paso del sentido arquitectónico es una lectura del ambiente. Es un acto consciente de transformar el *unicum*, es fundamental tomar consciencia para respaldar la intervención en su geografía, historia y cultura particular. Hacer arquitectura es: construir el emplazamiento. Es contrario a la indiferencia con el lugar. El territorio auténtico de la arquitectura y su condición primaria es: definir los pormenores de su respectiva construcción.

En tercer lugar, tanto construcción y materiales son las herramientas del oficio mismo. Sin construcción, no existe la arquitectura; y la construcción se concreta empleando estructuras y materiales. Doy prioridad al principio de necesidad, es la protección implícita de la arquitectura en relación directa con el uso y percepción de sus materiales. Cuando estoy cerca de una construcción antigua tengo la necesidad de hacerla tangible, de constatar su solidez, su constitución, su superficie. Es una necesidad primitiva del hombre: conocer y distinguir la diversidad de los elementos de su espacialidad. Por lo tanto, me empeño en expresar en cada construcción el material tal y como es realmente. No existen materiales buenos o malos; se saben usar los materiales o no.

Y, en cuarto lugar, la luz; es el auténtico generador del espacio. Sin luz no hay espacio. Me gusta usar la luz como detonante de la composición. La geometría deviene componente instrumental subordinado a la luz, la luz es determinante en la jerarquía de la composición. La simetría y la geometría, ante la luz; quedan a su servicio como implementos de balance. La luz articula el emplazamiento con el cosmos: así encarna la noción de continuidad –la arquitectura– situada entre la tierra y el cielo. Considero relevante el papel de la luz en mi obra. (Wrede, 1986, p. 67 y 68)

En esta lectura del ambiente, se parte de generar un dialogo con las preexistencias, es distinto de un convencional levantamiento topográfico –propio de los términos de referencia de obra–; para señalar la huella de la propuesta. Un caso remarcable es Enric Miralles (1955-2000); el plano de emplazamiento constituye un registro del pensamiento arquitectónico, ahí se materializa un pacto entre proyecto y lugar. Deriva en una versión condensada de trabajo, umbral –filtro de continuidad– entre elaboración y presentación de un sistema de encuadres, tiempos y escalas. El oficio arquitectónico, gana soltura y calibre, reconoce el calado de su caligrafía constructiva.



### 3 Tercera parte. Síntesis arquitectónica



### 3.1 Articulación — Entrelazamientos — Orquestación.

Hasta aquí, se enumeran tanto el principio topológico entre lo analógico y lo digital, con sus alcances lenguaje y la pieza clave: orden; también la distinción entre *modus operandi* en arquitectura: deterministas y difusos. Asimismo, un acercamiento al sentido de habitar desde la inflexión para construir el emplazamiento. Inclusive deriva cierto tono escéptico sobre la responsabilidad de sugerir afinidades prácticas, con ironía decimos: se trabaja la complejidad y la contradicción. Y aquí trabajo, define el oficio arquitectónico; de hecho, en sentido literal es –tal cual– la definición de construcción: disponer en cierto orden. Y en arquitectura, la última instancia es construir poéticamente.

Una situación espacial, distingue la transparencia desde el contraste, la fuerza del campo gravitacional y la direccionalidad pautada con masas y superficies. Su lectura define el contexto como diáfano –abierto–, compartimentado –cerrado– e incluso articulado. Entonces articulado, es un espacio cuyo sentido se concibe intersticial, se distingue como umbral de transición. Se encuentra en medio y tiene una influencia de permeabilidad; es una franja cuya lógica amplifica el potencial, esto es: se abre a otras dimensiones, se entiende la trayectoria sobre una superficie horizontal o diagonal y avanza con cadencia. En lo referente a los arquetipos constructivos –tónico, estereotómico y tectónico– y más adelante las dimensiones: existencial, *junkspace* y cibernética; les corresponden un viraje.

A propósito de la sensibilidad para distinguir masas, superficies y espacios, con énfasis en el tratamiento y disposición de los materiales. Esto es, pautar el ritmo o proporciones, son los instrumentos para la comprensión de la experiencia espacial. Como primera referencia existe el término articulación; según Tom Porter en *Archispeak* (2004), lo define así:

Articulation exists when the integrity of two elements, such as walls and floors, or two materials, is maintained at their point of connection– either through direct contact, the insertion of a void– as in the architectural ‘kiss’, or by a specifically designed ‘node’. Such emphasis on the clear architectural expression of connections and junctions between one building component and another demands extreme sensitivity to detailed design that operates within a voracious design approach. (Porter, 2004, p. 8) [Una articulación existe cuando la integridad de dos elementos, sean muros y pisos, o dos materiales, se consideran como fase de continuidad –pueden colocarse a hueso o mediante una junta– sugiere un *beso* arquitectónico, o de modo expreso un *preámbulo*. Resolver el énfasis de la expresión arquitectónica por medio

de continuidades o desfases entre los componentes del edificio requiere: sintonía para fraguar las premisas propias del proyecto.]

Si bien, el término articulación hace referencia a la idea de montaje o ensamble, vale la pena enfocarse en su influencia mutua; en oratoria se dice: corrección, nitidez, vigor, ligereza. Son esenciales para hacerse entender y mostrar su fisonomía. Con frecuencia se superponen y confunden dos términos: estilo y carácter. Es preferible, para resolver la ambigüedad, por estilo se entienden las características formales precisas; la mayor parte son gestos como decoraciones impuestas, aquí es: forzar la correspondencia con ciertos asuntos, personas, pueblos o épocas. No obstante, el carácter, es la concisión; el modo de acción excluye las incertidumbres de la forma y las mezclas desconcertantes. En su ejecución existe un sentido claro de su propósito esencial y así los detalles resultan en reciprocidad o naturalidad.

La segunda referencia, surge del término entrelazamientos, se entiende: regularidad calculada, como un deslizamiento. Se dice: *ars combinatoria*, permutaciones para obtener variedad dentro de cierta unidad. Es una red para la imaginación del habitante, condensa el significado, reafirma convicciones –intenciones arquitectónicas–; los fenómenos cotidianos se consideran generadores de una arquitectura llena de significado. Es una vivencia intrincada, un *promenade architecturale*; fusiona los atributos en *continuum*. Funciona como un diafragma para modular la luz: despega en la claridad y avanza por la penumbra, hasta la oscuridad; nos sugiere *El elogio de la sombra*, de Junichiro Tanizaki (1886-1965).

En sentido experimental: es una fusión de geometría y orden; así coexisten el entorno, la geometría y el programa. La experiencia arquitectónica, se destila en su pulso, como espacio interactivo; el repertorio de vistas, olores, sonidos, etcétera, son experiencias sintetizadas en el uso habitual, en una palabra: familiar. Entrelazamientos es según el arquitecto norteamericano, Steven Holl, significa:

En abstracto, ningún sistema geométrico es inferior ni superior a otro. La infinita posibilidad de combinaciones geométricas (euclidiana, topológica, booleana), así como la posibilidad abierta de cualquier lógica sintáctica, permite una combinación de expresiones infinita. Y, sin embargo, la idea-fuerza que subyace bajo el diseño arquitectónico, la idea que une los múltiples factores y elementos en una expresión completa, es finita. Las infinitudes geométricas están constantemente sujetas a ideas finitas. (Holl, 1997, p. 15)

La tercera referencia –deriva por analogía de la música– es orquestación. Como acción, consiste en elegir los distintos instrumentos según la impresión a evocar. Primero en sentido abstracto se refiere a la técnica de interpretación, es el estudio del repertorio; y segundo, sentido técnico se trata de la plasmación veraz procedente de una memorización de los sonidos y utilización de los principios de combinación instrumental. Como estado complejo, se activa el modo: alerta activa, donde la creatividad es la suma de voluntades. La atención es constante a lo que tocan otros miembros –*partners*– del grupo y lo que esto significa –como acierto o discrepancia– de ajuste. El compositor norteamericano, Samuel Adler, dice:

To me, the technique of orchestration entails the abilities to hear instrumental sounds individually and collectively and to transfer these sounds into written notation as accurately and clearly as possible. (Adler, 2002, p. X) [Para mí, la técnica de orquestación implica la capacidad para oír sonidos instrumentales individual y colectivamente, y transferir estos sonidos en la notación escrita con tanta precisión y claridad como sea posible.]

Aquí es determinante advertir cuatro condiciones:

1. De las variaciones, residen en el número de componentes, en la calidad de su fabricación y naturalmente en la habilidad de los ejecutantes.
2. De la sintaxis, toda conclusión debe basarse en múltiples experiencias y como referencias o experiencias previas, sin duda, nunca serán definitivas.
3. De la iniciativa, se anima al artífice –estudiante– a desplegar la confianza en sí mismo y tomar la iniciativa, a fin de lograr un conocimiento profundo de los instrumentos y de sus posibles combinaciones.
4. De la simulación –virtuosismo gráfico, o más frecuentes: realidad virtual, mixta, aumentada, etcétera– como técnica de registro es admirable por su progreso técnico, pero absolutamente inútil como remplazo de una vivencia directa.

A medida que entendemos fabricación digital y su correspondiente materialización, se abre hilo a procesos asumidos como fases interactivas. Y en el caso de sitios patrimoniales –sean paisajes o entornos edificados– deriva en fase regenerativa. En lugar de imponer analogías formales, se trabajan las preexistencias; así:

Otro tipo de arquitectura emergente dentro del planteamiento digital/informacional es aquella que utiliza el comportamiento (performance) de los edificios como referente de los principios de diseño y adopta un programa de prioridades basadas en esa *performance* como guía para el

diseño de edificios, ciudades, paisajes e infraestructuras. En este caso se considera la *performance* por encima de la configuración de la forma y se emplean las tecnologías digitales de simulación cualitativa y cuantitativa del comportamiento de los objetos para ofrecer un nuevo enfoque global del diseño del entorno construido. (Fernández Álvarez, 2015, p. 295)

Deriva en espacio diegético, donde hacemos conscientes los múltiples niveles de su estructura y su experiencia arquitectónica. De hecho, desde la elección de puntos de vista, resuelve los titubeos y aporta claridad como coordinaciones –se registran las fluctuaciones–, se revela la coherencia y la unidad de la situación. Pone en relieve las preexistencias y el potencial de sinergias como entropía –*work in progress*–.

### 3.2 Sinestesia.

En lo que sigue, se explica el aspecto sensible del uso del espacio. Cuando es activado, como experiencia auténtica, aquí la primera referencia es el poema plástico: EL ECO, de Mathias Goeritz. Sin duda, el experimento y el Manifiesto de la arquitectura emocional (1953), tienen claro su propósito, dice: «El nuevo “museo experimental”: EL ECO, en la ciudad de México, empieza sus actividades, es decir sus experimentos, con la obra arquitectónica de su propio edificio. Esta obra fue comprendida como ejemplo de una arquitectura cuya principal función es LA EMOCIÓN.» (del Castillo & Miranda, 2015, p. 185)

Activa el modo sensible, se sincroniza con su horizonte diegético, donde el protagonista es la experiencia arquitectónica. Se asume un espacio cargado de presencias; significa: en lugar de tomar el manifiesto como un discurso escenográfico –amontonamiento de superficies para acumular polvo– *kitsch*. Al contrario; se empeña en cuidar, habitar y construir: 1. el cuerpo de la arquitectura, eso incluye; 2. una percepción activa. Se constituye en la voluntad de superar al sentido de la vista y deriva de la memoria muscular; a diferencia de una operación sucesiva y aditiva, es un acto perceptivo, en palabras de Buci-Glucksmann, desde su origen es «un modelo de polisensorialidad» (2006, p. 53).

La clave sobre la sinestesia es: encontrar la sintonía, sucede en simultaneo; como ejemplo: al subir o bajar una escalera; el horizonte se modifica, las pisadas retumban según el acabado de los peldaños, se acaricia la temperatura del pasamanos, el giro en el descanso, etcétera. La auténtica experiencia es proporcional al nivel de memoria acumulado, se incrementa el estado de consciencia; lo vivido se hace vívido, la profundidad de la memoria nos alerta. El escéptico, lo reduce a: presentimiento, instinto, –*déjà vu*–; defiende el discurso

de ocurrencia imaginación y lo llena de fugaces asociaciones, –corto circuitos– o errores en la Matrix. Inclusive lo entienden como casualidad y –hasta de– serendipia. No obstante, Claudia Giannetti lo entiende como inferencia, lo argumenta así:

Si no pudiéramos movernos en el espacio, si nuestros sentidos no estuvieran incorporados al circuito de motricidad, cognición y memoria, no podríamos ver, oír o pensar ni en cualquier realidad, ni tampoco en cualquier realidad virtual. (Giannetti, 2002, p. 64)

Todo recae en la háptica; Steven Holl, lo define: experiencia enmarañada. Significa, fusión entre objeto y campo –forma y fondo–. Afirma: es el cuerpo humano donde se gesta la interacción humana y entorno; tal es el caso de la conexión entre el clima como estaciones y el gozo de una bebida caliente o refrescante. Sugiere asumirse como dispositivos y conectar, hacer una simbiosis de biológico y virtual. Y nos advierte:

Aunque podemos desmontar dichos elementos y estudiarlos separadamente durante el proceso de proyecto, estos se fusionan en el estado final y, en última instancia, no podemos dividir fácilmente la percepción en una sencilla colección de geometrías, actividades y sensaciones. (Holl, 2018, p. 18)

Más adelante, es por demás convincente:

En el formidable espacio del Panteón sentí por primera vez la pasión, la vigorosa capacidad de la arquitectura para involucrar todos los sentidos. [...] En mañanas de tormenta, el cilindro de luz que salía de su óculo contenía destellos de gotas de lluvia que se reflejaban en su lenta caída hacia el suelo y se escurrían por las ingeniosas ranuras del pavimento de mármol que conectaban con el sistema de alcantarillado romano antiguo. El guardia acordona la zona circular donde caía la lluvia para alejar a los distraídos. un día de bruma hacía más visible la luz que procedía del gran orificio circular como un cilindro sólido de claridad matutina. (Holl, 2018, p. 48)

Son tan frecuentes como experiencia arquitectónica, que nos da lo mismo, se dan por hecho y dejamos de prestarles atención. El sentido de la vista distingue demasiados estímulos y en un afán de «economía» los reduce al mínimo, descarta por exceso confianza. Incluso deja de nombrar las cosas; deriva en menospreciar y en ello se desvanece la esencia de la experiencia, se confunde como algo vago y sin importancia. Por el contrario, una presencia alerta, afina sus sentidos y distingue diferencias de grado. Como ejemplo, un escalón con

ligera pendiente o un cambio de pavimento duro, por uno blando; y en cualquiera caso: encontrar tu balance te mantiene erguido. De hecho, lo curioso es: la consciencia de hacerlo es tremendamente sutil. Recorrer un espacio en penumbra o, mejor aún, con los ojos cerrados; despierta el resto de los sentidos, la motricidad del cuerpo se hace evidente.

En los dispositivos y medios electrónicos, se sugiere: multimodalidad; según Gianetti: plurisensorial. Asume la ubicuidad de los sentidos, la clave es definir en cual nivel vas a involucrarte; justo eso haces en un videojuego. Defines el nivel de usuario: novato, intermedio o experto; y ahí suceden a distintas velocidades los estímulos. Cuando eres muy bueno, juegas «casi» con los ojos cerrados; esto es, la intuición llega a ser el sentido más alerta, así la memoria muscular pauta la coreografía. La confianza en tus habilidades deriva en inteligencia. El compositor chileno-americano Nicolas Jaar, sobresale con una pieza musical, la letra dice: *Space is only noise if you can see* [el espacio sólo es ruido si lo puedes ver].

### 3.3 Direccionalidad performativa recursiva.

Direccionalidad es fijar un propósito. Performatividad es el rendimiento. Y recursivo es su confirmación. En un poema plástico, el proceso de síntesis es el diseño en sí mismo; los recursos se toman del mismo ambiente y se explotan; así el registro del proceso es un ajuste de las circunstancias y las necesidades. El programa arquitectónico: se destila, deja afuera cualquier ocurrencia de última hora; desde una lectura del ambiente, ya existe coherencia —y también— su calado deriva en sintonía espacial temporal existencial.

La experiencia arquitectónica, tiene un grado de autismo; esto es, la direccionalidad requiere una instrucción clara y precisa, sin una definición carece de propiedad. El sentido se desvanece en titubeo; como ejemplo, define movimiento, aquí caben distintas posibilidades: arrastrar, girar, simetría, elevar. La precisión de cada paso cabe en resultados a la vez distintos y pautados; será adecuada tanto como se infiere su conveniencia. Mi respuesta es recurrente: usar la herramienta adecuada, implica ganar efectividad.

A medida que ganas confianza, la experiencia arquitectónica resulta de hecho natural, como ejemplo: Julio Cortázar y las «instrucciones para subir una escalera». Hasta cierto punto es obvio como procedimiento, aun así: lo mismo sucede en unas escaleras eléctricas y un ascensor. La cara de sorpresa es semejante para quien visita unas ruinas mayas, un palacio o

una estación de ferrocarril o «la materia del tiempo» de Richard Serra, en el Guggenheim de Bilbao, con audioguía.

Si se entiende instrucción como «oración performativa»; los datos, se convierten en información, tal como lo hace un comisario o curador de arte. Significa: refinar, simplificar, explicar y contextualizar. Justo así es trabajar con el exceso de datos y material; vamos a hacer legible la experiencia; por lo mismo, es segura para propios y extraños. Se vuelve valioso por correspondencia con el uso, trasciende en acto de comunicación: «*wayshowing/wayfinding*»; la complejidad espacial de un aeropuerto, un casino, un hospital; se resuelven a toda costa, la fluidez y la certeza son naturales. Una oración performativa es: «conozco mis debilidades y anticipo, aun así, ahí estaré».

Sólo en el plano ideal: el proceso de obra requiere desde el primer trazo: la precisión y continuidad; esto es, hay una correlación entre partidas, se prepara el terreno y se monta una coreografía entre permisos, contratos y suministros, así se llega a buen puerto. Y la vida útil del edificio, sigue la misma suerte. Lo irónico deviene con el «síndrome del edificio enfermo» y las «obras malditas», son edificios absurdos, empiezan sin permisos y la gravedad del caso: ignoran la fuerza de gravedad.

El proceso resulta extraño: algunos empiezan por la cubierta, la mayoría empieza con los muros y hasta el último resuelven la huella del edificio o la descarga de la instalación sanitaria. En definitiva, la obra resuelve aspectos arrogantes, se diseña desde afuera y el objeto espectacular. Falta una imaginación autocrítica; significa voluntad creativa para resolver la adversidad. Poco o nada se hace con el perfil, en el papel apenas se sostiene y conste como advertencia: el seguimiento y supervisión del proceso de obra, es un trámite de corrupción. Y el mantenimiento se desvanece; en consecuencia: son hostiles, los edificios son inhóspitos y en una emergencia se desmoronan.

Es cierto, en los últimos años, el campo de acción devino en competencia; aquí es donde el esfuerzo toma proporciones bíblicas. Pensar en la estática de procesos, ya es lento; un caso superado por una lógica abierta, preferible pensar como estabilidad; ahí se hace patente una disposición interactiva, donde cabe la diversidad ambiental, espacial, temporal, existencial, entretenimiento y digital. Resaltan lugares específicos, donde se cultiva la memoria colectiva y se proyecta un mejor porvenir: las bibliotecas, son el último espacio

público a cubierto –gratis—. Su escenario es adverso, los únicos habitantes son los que trabajan ahí.

En arte, existe un término para aclarar la cuestión del propósito, es: el planteamiento de investigación práctico; comprensión material de las posibilidades, propiedades; y significación, se trata de la correspondencia entre el discurso y el soporte que lo confirma. Como ejemplo: la estabilidad de la pieza misma y su consistencia es comprobable. Los constructivistas rusos, dicen *faktura*, significa: «elaboración consciente del material y su utilización de una manera adecuada, sin obstaculizar la tectónica o la construcción». (Lodder, 1988, p. 95)

Simon Unwin, lo explica como elementos fundamentales de arquitectura, desde lo físico son las condiciones propias de: pliegue, repliegue y despliegue de toda materialización espacial. Enumera como catalogo preliminar: área delimitada, zona elevada o plataforma, cavidad o foso, hito, foco, barrera, cubierta o marquesina, estacas o columnas, camino, aberturas. Y los más recientes son: cerramiento de vidrio, estructuras suspendidas. Y advierte:

Pero la arquitectura no es algo tan sencillo como el mero conocimiento de sus elementos fundamentales. Su refinamiento reside, en buena medida, en cómo se conjugan los unos con los otros. Estableciendo un paralelismo con el lenguaje, el conocimiento de todas las palabras del diccionario no produce necesariamente un buen novelista. Sin embargo, no hay duda de que el dominio del vocabulario permite gozar de más opciones y ser más preciso a la hora de expresar algo. Análogamente, en arquitectura, el hecho de conocer los elementos básicos es sólo un primer paso, pero es evidente que el buen conocimiento y dominio de los mismos ayudará a escoger la identidad más apropiada para cada lugar. (Unwin, 2003, p. 23)

Por identidad se refiere al conjunto, una vista amplificada como marco que da unidad a la obra arquitectónica. Conste: es el modo de afrontar la ausencia de realidad y hacerse así mismo «principio de realidad»; así el soporte corresponde con el discurso. Aquí se deduce una dificultad y un reto; ambos casos son típicos de un realismo escéptico. Nos remonta al debate suizo sobre la cultura arquitectónica; en lo relativo a la –dificultad– de su realidad, el argumento de Jacques Herzog, dice:

Los grandes gestos culturales e intelectuales son, hoy en día, terriblemente difíciles. De por sí ya resulta difícil conseguir que un arquitecto construya un edificio de cierta calidad en un lugar determinado. Los arquitectos modernos como Le Corbusier, Mies van der Rohe o cualquiera

del Bauhaus eran humanistas. Soñaban con un mundo nuevo, una ciudad nueva, un hombre nuevo y un mundo laboral nuevo. Para mi, esta vanguardia –que en el mejor de los casos deseaba expresar una visión del mundo y que, en el peor de los casos deseaba controlar a los hombres– ha dejado de existir. Esto no significa que nosotros ya no tengamos visiones, pero nuestra visión se volvió diferente, más realista, más flexible, menos profética. (Allenspach, 2001, p. 8)

En contraparte, el desafío como arquitectos es trabajar con lo genuino y auténtico de nuestra disciplina; seguimos a Christopher Allenspachen (1954-), en palabras de Peter Zumthor, dice:

Personalmente –afirma– yo creo todavía en la unidad autosuficiente del objeto arquitectónico» y la busca en las «cosas más elementales que constituyen la arquitectura: los materiales, la construcción, elementos portantes y elementos sostenidos, el cielo y la tierra, la confianza en unos espacios que puedan ser verdaderos espacios». Sus materiales se relacionan con la naturaleza eterna: «Existe, para mí, un hermoso silencio de los edificios que yo asocio a conceptos como el desapego, la evidencia, la duración, la presencia y la integridad, o también el calor y la sensualidad; ser sí mismo, ser un edificio, ser algo, no representar algo». (Allenspach, 2001, p. 149)

Sin más, el compromiso es amplio y sólo se puede conseguir la unidad arquitectónica avanzando un paso a la vez; justo así, plantando cara a la adversidad. Significa evitar cantar victoria antes de haber «rizado el rizo» y en todo caso: antes de pretender la fama internacional o algún reconocimiento, procurar adquirir un sentido agudo para la síntesis. De hecho, es un viraje frente a la enseñanza automática, la del conocimiento técnico carente de estímulos creativos, sin referencias tangibles de las preexistencias. Justo ahí la tradición ofrece un marco para la experimentación con una mirada lúcida y lúdica.

Así la obra, se destila, propio de un proceso de reducción de la arbitrariedad y así hacer vibrar los materiales, instrumentos para dar consistencia a la experiencia arquitectónica. Por deducción es ganancia pura, en lugar de renuncia ascética; así eliminamos el ruido desde su meticulosa ejecución. Así en lugar de separar o excluir, tejemos en escala intermedia, es permeable y sugerente; las obras maestras rebasan fronteras. En definitiva, se trata de jugar sin prejuicios –con generosidad–; desde las circunstancias y significados

múltiples; sublimar la materia inerte; es decir, trabajar su límite implica su materialización espacial.

### 3.4 Verificado19S

Primer Acto. Distrito Federal, 19 de septiembre de 1985 (7:19:45). Un sismo de magnitud M.w8.1; epicentro: la frontera entre Michoacán y Guerrero (400 kilómetros de distancia). Bajas frecuencias en el suelo, alrededor de 0.5hz. Afectación en edificios de 7 a 15 niveles.

Segundo Acto. La sociedad civil, en modo espontaneo se moviliza, ante la escasa ayuda de las autoridades. Rescate de víctimas, localización de desaparecidos, labores de acopio; en una palabra: solidaridad. En cifras: victimas 10,000; personas afectadas más de 2 millones, 55% de edificios colapsados corresponde a vivienda, 9,800 millones de dólares (actualizado al 2019).

Tercer Acto. En 1987, el gobierno del Distrito Federal se dispuso a revisar, enmendar y actualizar la Norma Sísmica, en función de prevenir el colapso de los edificios; sirve como antecedente a futuros sismos.

Cuarto Acto. Ciudad de México (CDMX), 19 de septiembre de 2017 (13:14:40). Un sismo de magnitud M.w7.1; epicentro: la frontera de Morelos y Puebla –120 kilómetros de distancia–. Altas frecuencias en el suelo, alrededor de 1Hz. Afectación en edificios de 4 a 10 niveles

Quinto Acto. La sociedad civil, en modo analógico y digital se organiza, ante la pasmada ayuda de las autoridades. Lo inédito del desafío es la desinformación; aquí implica poner orden a noticias falsas y la gestión de datos masivos; en medio de la catástrofe nodos de coordinación y monitoreo preciso. En cifras: victimas 228; personas afectadas más de 2.5 millones; 70% de edificios colapsados corresponde a vivienda; 6,200 millones de dólares (actualizado al 2019).

Antes de entrar en el tema, remarcamos una condición: los sismos no se pueden predecir. Y los simulacros son un mecanismo de entrenamiento; ante una emergencia, se necesita estar alerta y prevenido. Ante el pavor y desenfreno provocado por el sismo; seguir las instrucciones: No corro. No grito. No empujo. Y en medio del caos: No robo. No saqueo. No abuso. Y en la reconstrucción: Dar seguimiento y fomentar buenas prácticas; son

antecedentes de una ciudadanía relacional existente –por ahora ingenua–. En su origen está la colaboración, su difusión es determinante, un seguimiento al pie de la letra y mejora continua del código. En la práctica Giannetti, sugiere una resocialización, escribe:

Además, apoya esta nueva visión del artista como «instigador», como activista cultural y como participante, al contrario de la idea del creador aislado, interesado exclusivamente en el mundo creado de su obra. La práctica de cooperación abierta permite una redefinición del papel social del artista, una resocialización de los espacios culturales, así como la posibilidad de la integración entre las distintas artes y disciplinas. (Giannetti, 2002, p. 87)

Lo alarmante en ambos desastres, lo cerramos en la incompetencia de las autoridades, insultante cobertura mediática –sensacionalista– y abuso de las tiendas de autoservicio. Fue la tenacidad de la gente con acciones significativas: acopio, almacenamiento, distribución y entrega de equipo –materiales y herramientas–, mano de obra, medicamentos, víveres y especialistas en las zonas de riesgo y derrumbe. Aquí el asunto de fondo es simple: evitar a toda costa perder el tiempo propio y de lo demás –cada segundo cuenta–; debajo de los escombros, en los albergues y edificios afectados, hacen falta recursos materiales y humanos. Sobresale un momento de inflexión, la cruzada de trabajo: #Verificado19s.

Verificado19s, es un sitio seguro, en el amplio sentido de la palabra. La diferencia con respecto de las fuentes oficiales del Gobierno de la CDMX, sirve de ejemplo C5 (Centro de Comando, Control, Computo, Comunicaciones y Contacto Ciudadano); es el carácter de la información publicada, tiene presencia híbrida. Significa: el trabajo es simultáneo, tanto en el escenario digital, internet –en específico redes sociales– y literal en el siniestro, cara a cara –presencial–. 1. Gestión de equipos, 2. Gestión de comunicación, 3. Operación del Centro de Información y 4. Operación en terreno; son las fases del esfuerzo interactivo entre los voluntarios coordinados, desde una inteligencia colectiva construyen operaciones precisas. Con bastante frecuencia usan el término: plataforma; sugiere una base móvil –por flexible, tipo portaaviones– para articular voluntades y recursos en especie para los rescatistas y así sólo se concentran en rescatar vidas.

El volumen inmenso de información, en una fase previa a su articulación cibernética; es un cumulo paralizante de datos sin sentido y muchas voluntades fuera de lugar. En modo literal y figurado; la acción de mapear: hacer una cartografía dinámica; para ubicar la ayuda, divide en categorías generales y se vuelve más y más específica: 1) daños (edificios

colapsados, evacuados, fugas de gas, etc.), 2) albergues (capacidad, uso, servicios, etc.) y 3) centros de acopio (necesidades, sobrantes, etc.). En el sitio [verificado19s.mx](http://verificado19s.mx); inclusive sirve para: consultar / ubicar y apoyar / reportar abasto y desabasto; su virtud es: saber minuto a minuto, dónde canalizar la ayuda, deriva en respuesta ciudadana efectiva.

En la versión original –anterior– del sitio, se encuentran enumeradas las capas de información cargadas en el «Mapa de Crisis»; es una base de datos colaborativa de hechos verificados en el sitio, inclusive fue referente de la NASA:

- Daños últimas 24 horas. Daños reportados en las últimas 24 horas que pueden ser derrumbes, fugas, etc.
- Acopio últimas 24 horas: Centros de acopio
- Albergues últimas 24 horas. Albergues reportados últimas 24 horas.
- Datos por verificar. Datos que recibimos vía encuestas externas y otras fuentes pendientes de validar, una vez validados pasan a la capa de #Verificado19s.
- Municipios en estado de emergencia. Señalados por gobernación.
- Centros de acopio. Fuente proporcionada por Grupo Walmart.
- Derrumbes. Capa de información tomada de [gob.mx](http://gob.mx)
- Puntos de acceso a Internet libre en CDMX
- Reportes de necesidades actualizadas. Capa de información proveniente de (Sismo México).
- Ofrezco/Necesito: Capa de información de Manos a la obra.

Asimismo, y en consecuencia surgieron y unieron voluntarios (profesionistas o no), sitios, etiquetas y publicaciones para ofrecer diversos servicios. Sumarse a la causa, implica hacer uso de donativos y resalta un caso particular: #CeroDineroAPartidos, es una petición cívica para recabar «firmas», la solicitud dice: usar el dinero asignado para el financiamiento de los partidos políticos, para la reconstrucción (cerca de 7,000 millones de pesos por partido político). Aquí se hizo patente el malestar social ante la corrupción visible, un desorbitado gasto en publicidad. Esta condición nos remonta a Toffler, sobre la expansión de la ciudadanía digital, reflexiona así:

Hoy se extiende rápidamente por el mundo la comprensión de que no es posible ya medir el progreso exclusivamente en términos de tecnología o de nivel material de vida, de que una

sociedad que esté moral, estética, política o ambientalmente degradada, no es una sociedad avanzada, por rica o técnicamente sofisticada que pueda ser. En otras palabras: nos estamos moviendo hacia una noción de progreso mucho más amplia..., un progreso que no se logra ya automáticamente y que no viene definido tan sólo por criterios materiales. (Toffler, 1983, p. 288)

Justo aquí, vale la pena insistir: ser ciudadano implica una participación permanente, pagar impuestos y votar cada tres o seis años, sabe a poco. Superar el malestar hacía la clase política, requiere cerrar filas de nuevo; más allá de las contingencias y razones altruistas. Aquí vamos más lejos de una revolución. Sugiere: evolución, por lo tanto, un avance sostenido. Del ciudadano pasivo, se transforma «toma decisiones» su esfuerzo se hace común –se dice, poner manos a la obra–. Sirven de notas preliminares: exigir soluciones al rezago y marginación; reducir el índice de vulnerabilidad e incrementar la capacidad de respuesta.

En una frase: anticiparse al error humano, avanzar sin miedo y sumar convicción. De hecho, se trata de poner a punto la legislación, abrir un diálogo transparente del uso de los fondos públicos; el espectro de incidencia necesita ser tan abierto como un protocolo de operación. Fernández Álvarez, lo advierte:

En cualquier caso, en el nuevo escenario habrá que tener en cuenta algunas cuestiones importantes como las regulaciones de salubridad, seguridad ambiental y calidad pues la legislación actual puede quedar rápidamente obsoleta con la proliferación de estas prácticas. También nos podemos plantear si este tipo de actuaciones son en realidad más sostenibles o, por el contrario, al facilitar la producción indiscriminada de objetos, podemos enfrentarnos al crecimiento imparable de una nueva forma de basura generada por la nueva tecnología. (Fernández Álvarez, 2015, p. 352)

Ahora bien, el desafío es en definitiva de proporciones épicas; nombremos los casos más frecuentes y preocupantes; conste, estos rebasan la situación geológica de la CDMX:

- Capacitación en operaciones de búsqueda y rescate.
- Cultura de prevención ante desastres naturales.
- Difusión de protocolos de protección civil.
- Mantenimiento de los edificios existentes.
- Modificación aprobada y supervisada de inmuebles.
- Uso de suelo: seguro.

- Vigencia del reglamento de construcción. Etcétera.

Muy en el fondo, el ejercicio de responsabilidad recae y surge en el ciudadano, resulta determinante fomentar el consumo crítico de los medios de comunicación; justo ahora cuando el internet es tan accesible y las referencias legítimas tan escasas. Seguimos adelante, sin olvidar la experiencia acumulada en el 19s (1985, 2017 y más); todo lo contrario: inculcarla; así los datos trascienden en «información verificada» para deslindar responsabilidades. Seguiremos construyendo certezas –confianza–, basada en evidencias y una apropiación significativa de ciudadana analógica y digital.

Aquí la diversidad de la vida social y las interacciones, generan una masa crítica; esto es distinguir fuentes, ideologías, líneas editoriales, posiciones políticas, rumores, tendencias, etcétera. Justo aquí, recordamos «Un suave manifiesto en favor de una arquitectura equívoca» de Venturi, escribe:

[...] Prefiero «esto y lo otro» a «o esto o lo otro», el blanco y el negro, y algunas veces gris, al negro o al blanco. Una arquitectura válida evoca muchos niveles de significados y se centra en muchos puntos: su espacio y sus elementos se leen y funcionan de varias maneras a la vez. / Pero una arquitectura de la complejidad y la contradicción tiene que servir especialmente al conjunto; su verdad debe estar en su totalidad o en sus implicaciones. Debe incorporar la unidad difícil de la inclusión en vez de la unidad fácil de la exclusión. (Venturi, 2003, p. 26)

Sirven de evidencia: primero la imagen generada por la artista Ellin Gallagher; recopiló 15 horas de interacciones en la red de #Verificado19s. Es una galaxia de conexiones, la masa crítica se calibra y su calado se deriva de sus especificaciones; las circunstancias materializan operaciones asertivas, es un flujo inteligente a nivel biológico y artificial. Y el segundo esfuerzo replicable es: la plataforma Brigada; aquí se incluye el propósito de transparentar el gasto público para la reconstrucción y visibilizar con documentación georreferenciada de los casos y proyectos en marcha y pendientes.

En retrospectiva, la experiencia y aprendizaje de Verificado19s, destila 10 Principios Éticos, se gestan desde una reflexión colectiva; su objetivo es: guiar el quehacer individual y colectivo. Son instrucciones de autorregulación complementado por ejercicios de verificación de pares y de carácter voluntario. Sirven para generar procesos exitosos recurrentes y evitar más catástrofes.

1. Verificación. La **verificación de información** en tiempo real es la esencia de nuestro trabajo, por ello gestionamos la información responsablemente.
2. Imparcialidad. Nuestro trabajo en la acción humanitaria es **independiente, imparcial y no partidista**, sin abandonar la obligación y exigencia de balances de incidencia.
3. Responsabilidad. Soy y somos responsables de **bienestar de nuestros voluntarios**, brindamos y aceptamos apoyo y/o recuperar nuestra dignidad.
4. Colaboración. Reconozco que en caso de desastre **prefiero colaborar que competir** y/o caer en situaciones conflictivas innecesarias.
5. Equipo. El **trabajo en equipo** durante la crisis humanitaria debe evitar que miembros del colectivo se vuelvan **imprescindibles** en sus roles para garantizar la eficiencia.
6. Coordinación. Reconocemos la necesidad de **coordinación y colaboración** con los diferentes actores de la respuesta humanitaria sin perder nuestra identidad e independencia.
7. Profesionalismo. Defendemos y valoramos nuestro **carácter voluntario** desarrollado con responsabilidad y profesionalismo.
8. Liderazgo. Mientras que creemos en las relaciones horizontales y entre iguales, nuestro **liderazgo es plural y diversificado** a partir de la claridad de roles y responsabilidades.
9. Bien común. El **bien común** de la ciudadanía está por encima de otros intereses.
10. Código. Nuestras acciones respetan el “Código de conducta relativo al socorro en casos de desastres” y los principios y **referencias humanitarias internacionales reconocidas** como la Carta Humanitaria, los Estándares Esfera y la Norma Humanitaria Esencial.

### 3.5 Éntasis.

Es un término en desuso, se remonta a Vitrubio, se entiende así: «correcciones ópticas» consiste en la nitidez de su construcción en el cuidado dedicado a las *alexemata* [desviaciones], se define así: «ligera convexidad o ensanchamiento de una columna clásica para contrarrestar la ilusión óptica que hace parecer como cóncava a la columna recta».

(Roth, 2013, p. 575) Se distingue por la puesta a punto del edificio, la materialización de la tensión entre lo que la mente espera ver y lo que el ojo percibe.

Steven Holl, entiende por éntasis: ajuste deliberado, deriva en operación espacial de consonancia; tal vez, a primera vista es indiferente, más bien se siente apropiada, hecho a la medida. La experiencia arquitectónica, se percibe íntima, en control de sus elementos; escribe:

No obstante, los griegos se interesaron por la percepción, y no solo por la precisión geométrica y matemática. La paradoja de una obra como el Partenón es que los ajustes que contrarrestan las percepciones distorsionadas de la intensa luz griega produjeron un edificio construido casi enteramente a partir de curvas. La éntasis de las columnas, las desviaciones de la vertical, la curva del estilóbato que se hace eco del entablamento y el efecto acentuado de las líneas menguantes de las paredes que cierran la celda, todos ellos son ajustes curvos deliberados. (Holl, 2018, p. 40 y 41)

El arquitecto danés, Arne Jacobsen (1902-1971); en su caso, estudió minuciosamente la antigüedad, a diferencia de los arquitectos llenos de pedantería y frivolidad. Aquí la proporción es crucial; la recompensa, de la actividad creativa es: pasar del boceto crudo hasta decidir sus detalles y hacerlo realidad; su prioridad es la sinceridad del uso y su elaboración: «porque la arquitectura es el conocimiento de la técnica, y la sensibilidad hacia el lado artístico de la materia» (Jacobsen, 1991, p. 203), escribe:

«A mí no me basta con saber que una columna tiene entasis [sic], necesito también conocer las proporciones que determinan la línea que resulta más armoniosa como entasis [sic]. Necesito conocer esas cosas tan simples. Necesito conocer esas cosas tan simples que son la base de toda armonía lineal, como la métrica en poesía, o el ritmo y los intervalos de la música.» (Jacobsen, 1991, p. 13)

Sin ir tan lejos, el caso más frecuente es la «contra flecha» en vigas y losas, el refuerzo en las columnas de concreto para el pandeo y los ganchos en las losas macizas. Entonces se trata del simple comportamiento de los materiales, del cual se sabe y se demuestra el oficio arquitectónico. Se trata de saber: al tirar una línea sobre el papel o la pantalla, se construye con un material específico. Y así el proceso y el material asumen sus propiedades, y si es posible se expone el proceso constructivo; las estrías de la cimbra exponen lo meticuloso de su selección y en sí mismo es una crónica de las tongadas de su vaciado.

Resulta maravilloso ocuparse de los detalles, de ahí surgen situaciones espléndidas; esto conlleva a constataciones, más allá de los problemas de la forma visual y el espectáculo mediático. Como ejemplo, Louis I. Kahn, en la Casa Esherick; resuelve la rígida especialización y el funcionalismo ingenuo del Movimiento Moderno.

Observemos la estantería de madera, se dimensiona en conjunto de la doble altura de la estancia, ahí resulta difícil alcanzar libros en los niveles superiores. La estrategia consiste en conseguir una estantería fusionada con el muro, el remate es la ventana longitudinal elevada su posición otorga intimidad. El paramento interior, confunde las ventanas con huecos dentro de la estantería; se trata de construir un mueble «de muro a muro» las ventanas comparten la misma carpintería.

Es un proceso predeterminado, justo como las claraboyas o lucernarios; ahí la losa se interrumpe y así los muros se bañan con luz. Es contrario a fallar en las dimensiones de la losa, más bien: desde su sistema advierte la cadencia del acople y transmisión de cargas, en su consistencia se supera cualquier simulación. Sirva de confirmación, un ejemplo musical:

Todo esto culmina en una obra, titulada por Cage 4'33", interpretada por primera vez en el festival Woodstock, en Nueva York, en 1952, que consiste en una pieza sin sonidos propios, en la que el intérprete debe estar cuatro minutos y 33 segundos delante del piano con la tapa cerrada. Esta obra significa la desaparición de la propia música como composición cerrada y predeterminada por el autor a favor de los sonidos indeterminados y potenciales del entorno: un ejemplo de «a-música». (Giannetti, 2002, p. 74)

La habilidad como destreza y experticia en el manejo de los materiales y las herramientas es clave para construir una disciplina personal, evita cantar victoria antes de tiempo. Al contrario, en su propia ejecución te mantienes reflexionando sobre las posibilidades y mantienes especial atención en las partes determinantes del proceso. La casualidad tiene poca injerencia y la arbitrariedad aún menos. Se debilitan los mitos del poder y la voluntad – Ícaro o Rey Midas–; Roth se remonta a los griegos, explica la excelencia del hacer con el *arete*; escribe:

Lo que los griegos intentaban obtener en todas las cosas era el *arete*, esa cualidad de excelencia que resultaba de la experimentación y de la purificación en todas las tareas humanas: poesía, música, alfarería, gobierno municipal, escultura y arquitectura. [...] El *arete* era, pues, una excelencia global, física, moral e intelectual que requería de una vida

equilibrada, conseguida a través de una severa autodisciplina. [...]. Una persona con *arete* lo hacía todo bien; podía trabajar en el campo, fuera de la ciudad, y acudir a las asambleas cívicas. (Roth, 2013, p. 199)

Hasta aquí, éntasis y *arete* son los componentes griegos de la obra maestra; en la Edad Moderna, hablamos del carácter. Ampliar la noción de carácter en el discurso arquitectónico; es simple de explicar y difícil de conseguir; siempre hay una resistencia al cambio; tal como el síndrome de Estocolmo; justo ahí se aprecia al agente agresor como benigno. A propósito, Toffler dice algo semejante:

Para la civilización de la tercera ola, la materia prima básica de todas —y una que nunca puede agotarse— es la información, incluida la imaginación. Por medio de la imaginación e información se encontrarán sustituido a muchos de los recursos agotables actuales, aunque con demasiada frecuencia esta sustitución se verá acompañadas también de dramáticas oscilaciones y sacudidas. (Toffler, 1983, p. 341)

El asunto del: carácter, es el término mejor guardado entre los arquitectos expertos; significa: es lo más difícil de poseer y hacer. La imaginación y sus licencias condescendientes; nublan todo acercamiento. La madurez de un arquitecto se consigue con la reflexión asertiva de los rasgos distintivos, distingue lo permanente de lo efímero porque se mantiene y enriquece la memoria. Esto es, escucha a sus instintos y confía en ellos, llega a conferir un acuerdo entre sus presentimientos —sexto sentido— y su inteligencia —séptimo sentido—. Ahí emerge: una línea de indagación de la experiencia arquitectónica, tendente a la definición del sistema constructivo, se fragua una arquitectura vibrante. Se hace patente su talante, cuando la esencia se lleva al límite, la métrica se hace visible y debatible, la estructura se afina y se acentúan las singularidades; aquí es preferible decir balance, en lugar de equilibrio.

Esto hace necesario reformular las lógicas del diseño y la construcción en arquitectura dado que las relaciones existentes entre la representación y la construcción material del mismo se ven alteradas por las nuevas herramientas. Las oportunidades que ofrecen la generación y la fabricación digitales a través de procesos más intuitivos de manipulación directa y la libertad en la exploración de variaciones colocan al diseñador más cerca de la materialización del diseño, en una búsqueda de equilibrio entre la intuición del acto creativo y la precisión y el control facilitado por las nuevas herramientas. (Fernández Álvarez, 2015, p. 356)

Entre la indiferencia y el desprecio de los espíritus innovadores; desestiman las grandes obras, sirva como ejemplo el Panteón de Agripa en Roma; es cierto, el detalle en ornamentos es amplio; aun así, es sencillo porque se articula con naturalidad. Ahí cada parte es indispensable, inclusive el óculo y la curvatura del piso, definen la interfaz del habitante. Al respecto de la interfaz, Fernández Álvarez, escribe:

Se destaca también el interés de la reflexión sobre el concepto de interfaz desde el punto de vista arquitectónico dado que se relaciona directamente con nuestra forma de observar y comprender la realidad. Esta reflexión se convierte en un aspecto clave de la experimentación arquitectónica en función de dos tipos de desplazamiento conceptual: el paso desde una estética centrada en el objeto hacia una valoración de la temporalidad y los procesos y, en segundo lugar, el abandono de la idea de autoría individual a favor de estrategias que potencian los procesos de creación colaborativa y participativa. (Fernández Álvarez, 2015, p. 364)

Subrayamos dos capacidades indispensables: 1. Inteligencia autocrítica y 2. Mediación y reconciliación; para cerrar filas ante los malentendidos de la Edad Moderna, y construir con precisión en una época en continua transformación. Anhelamos un tanto de mejora; desde ahí la ventaja es palpable si nos acostumbramos a mirar, urge saber ver; esto en arquitectura es, la maestría de observar y reflexionar. Para cerrar, Alvar Aalto dice: «simultaneous reconciliation of opposites» [reconciliación simultánea de opuestos].



## Conclusiones

En pleno siglo XXI, el tópico: el uso de las computadoras en arquitectura, al menos en México y Latinoamérica, tiene un nivel de inmadurez. Aquí es importante remarcar: se trata de un asunto de rechazo y falta de compromiso; esto es, la preferencia es trabajar del modo menos responsable. La automatización se queda en anhelo, suena prometedor y hasta ahí; en realidad es un espejismo, donde gana la ignorancia; falta curiosidad por explorar modos de compatibilidad. El esfuerzo viene a menos, cuando el carácter de la obra se produce sin el debido acercamiento y seguimiento: a las personas, las preexistencias y el potencial del encargo.

Como ejemplo, son escasos los edificios, oficinas y dependencias que en su gestión y ejecución dan seguimiento al uso de la obra; se concentran apenas en lo contratado. Sí, es de suma importancia registrar el proceso de avance de obra. ¿Y después de su entrega, se abandona la obra, se ignora o evaden reflexiones sobre el uso y disfrute de la obra? Entonces, ¿se pierde toda posibilidad de confirmar los planteamientos? Todo queda en supuesto, importa más ganar seguidores y reconocimientos; el procedimiento es opuesto al argumento y se repite; es indiferente si se usaron herramientas analógicas o digitales. Nos parece obvio, se desestima la experiencia.

Ahora bien, las prioridades están invertidas; insistimos: es preocupante. La obra corre el riesgo de quedarse cuando mucho en un archivo rechazado, por falta de compatibilidad; en la computadora: se hizo fácil. El desconocimiento de sus componentes: el material, el sistema constructivo, la disponibilidad de mano de obra; en tono sarcástico – la gravedad de ignorar la fuerza de gravedad–. Mientras la fama del arquitecto y diseñador crezca, poco importan los habitantes. Se resuelve invirtiendo tiempo y esfuerzo en hablar el mismo lenguaje de *nos–otros*, acercándose a los habitantes, estrechando la conversación con el contratista, es: volver sobre nuestros pasos.

La destreza se incrementa y la confianza se consolida; mantenerse alerta y acción es un sentido extra –literal y figurado–. Los habitantes se convierten en cómplices, entonces el ritmo y el paso se mantienen vigentes; los titubeos y errores, se encauzan, se aprende en el proceso. El uso de una computadora, como en cualquier herramienta; tiene el objetivo de ayudar, hacer una tarea específica más fácil. Tiene un lapso de aprendizaje, el empeño de su

primer uso permanece; un segundo y tercer intento se toman como ventaja, un caso similar es reiniciar un videojuego, se vuelve natural.

Surge una correspondencia entre el ánimo y desafío personal; es desconcertante si esa actitud se bloquea, no se fomenta y marchita, es lo opuesto de una «situación ganar–ganar». El entorno digital, tiene un estigma: se considera un aspecto «contemporáneo», propio del siglo XX. Aquí revisamos el origen del pensamiento, se gesta en la Edad Moderna; justo esa sustancia nos remonta al siglo XV. Incluimos edificios emblemáticos, relevantes por el cuerpo de su edificio y su impacto en la evolución de la cultura arquitectónica. Insistimos en definir el término tectónica, así: la expresión lógica de lo portante y lo soportado.

Caracterizamos los sistemas constructivos como arquetipos, desde los más obvios a los menos documentados; resulta extraño: se documenta más el proceso de cierre y se olvidan las lecciones de los fundamentos. Ordenamos en el sentido de la propia construcción y resulta un giro de 180°, significa: habitamos «y urge diseñar» desde el suelo, con el territorio y sus propias circunstancias.

1. Ctónico, –pertenece a la tierra–; es el emplazamiento que recibe la carga, el horizonte común, deriva en nuestro paisaje.
2. Estereotómico, –pertenece a un material denso, compacto y duro que transmite una carga continua–; es la albañilería, el ejemplo natural es la piedra, y el artificial es el concreto.
3. Tectónico, –pertenece a materiales esbeltos que se apoyan en puntos pautados–; es la carpintería y el ensamblaje con su esfuerzo requiere flexibilidad.

Los tres arquetipos articulados, sugieren un vínculo en su empleo: madre, materia y madera. Invertimos la teoría, deriva en práctica y viceversa; se generan respuestas relacionadas desde la selección del sitio, con una lectura del ambiente, se consiguen procesos explícitos. Tal parece: el diseño siempre es una sustancia digital. Siempre y cuando diseñamos dentro del potencial del contexto y actuamos como solución; contrario de la complicación extravagante. Superamos toda discusión sobre la supuesta velocidad o la anhelada precisión, ganamos en soltura; nos da margen para insistir en la consistencia a nivel tanto de Arquitectura (proyecto o diseño), Ingeniería (obra o ejecución) y Operaciones (mantenimiento y experiencia). Emerge nuestro argumento: «direccionalidad performativa recursiva»; significa: en un movimiento inferimos y asumimos el cuerpo de la pieza como su

comportamiento, así definimos reglas o coordinaciones y confirmamos el ensamble resultante.

Los fundamentos de toda fabricación digital incluyen nexos –muy próximos– entre los procesos de industrialización y artesanía; manufactura, infiere una flexibilidad o maleabilidad en sintoniza de sus parámetros tangibles. El control y la incertidumbre son términos en continua exploración; la profundidad contrarresta la frivolidad de la cultura visual –más alerta y menos purovisualidad–. Ante la precisión de cálculo e intrincadas simulaciones, los procesos difusos esquivan el camino marcado por la seductora globalización y los mercados de obsolescencia programada. Los artífices usan los datos crudos y fríos; cruzan referencias y trascienden el momento de inercia cero.

De cierto modo, el oficio arquitectónico se consigue al insistir en manejar la situación; eso sugiere topología; es decir: descripción exhaustiva de las múltiples dimensiones, deriva en construcciones poéticas. En lugar de tomar una frase, fórmula o pócima mágica; se procede a un análisis de las preexistencias y se gestionan los datos, así se asume un proceso informado. Sin miedo al error; de hecho, lo sugerimos parte del argumento; una oración performativa es: «conociendo mis circunstancias preveo que estaré ahí». Las operaciones arquitectónicas, suman racionalidad y sensibilidad. Es una renuncia consciente, aquí es una apremiante búsqueda de un trabajo de modelado coherente, nos exige una maleabilidad de la materia y constituye una experiencia arquitectónica en múltiples dimensiones.

Aquí omitimos, en modo deliberado, términos recurrentes: forma, estilo y concepto. El propósito es ganar profundidad, significa: descartar primeras impresiones y juicios superficiales; descartamos la apariencia y preferimos la presencia, esencia y existencia. Implica, extender nuestra noción de arquitectura y rastreamos el origen del proyecto arquitectónico en la Edad Moderna, tal esfuerzo confirma nuestras inferencias arquitectónicas: la modernidad, sugiere un lugar de precisión –y de hecho–, es una descripción difusa. La confusión, proviene del anhelo de una supuesta originalidad, cuando quieren decir novedad –sugiere un orden de ideas ingenuo–, esta omisión activa un margen de reflexión sobre las prioridades del oficio arquitectónico.

El precio de la era electrónica es un esfuerzo contrarreloj por su trepidante velocidad; deriva en ejercicios efervescentes. Hacer énfasis en la materialidad, implica concentrarse en su principio de necesidad: el cuerpo de la arquitectura es el soporte, el fondo nos permite

habitar, incluye desde la protección hasta el deleite. La libertad se consigue: asegurando su solidez; de otro modo, la estructura se desmorona y falla. El peligro inminente es: fantasear con un entorno sin condiciones; ahora sin ironías, la gravedad de trabajar obviando la gravedad, significa: fallarle a la humanidad.

Conste como advertencia: la consigna es generar una documentación pertinente, histórica, teórica y crítica; acercar el margen que dan los libros técnicos y monográficos. Faltan muchas obras por traducir para incidir en la discusión de la arquitectura en la Edad Moderna; de primera mano las fuentes disponibles son escasas: Antoni Gaudí (1852-1926), Steen Eiler Rasmussen (1898-1990), Alvar Aalto (1898-1976), Alan Colquhoun (1921-2012), Otl Aicher (1922-1991), Tomás Maldonado (1922-2018), Robert Venturi (1925-2018), Christian Norberg-Schulz (1926-2000), Carlos Mijares Bracho (1930-2015), Kenneth Frampton (1930-), Rafael Moneo (1937-), Rafael Iglesia (1952-2015), Simon Unwin (1952-), Josep María Montaner (1954-), Enric Miralles (1955-2000), Alfredo Jaar (1956-), Solano Benítez (1963-), James Steele, Nick Dunn y Gabriela Carrillo (1987-); son insuficientes. Hacer una lectura activa de modo sistemático, adquiere sentido de contraste al afrontar la polémica y las actitudes, aportadas por materiales e interpretaciones para una obra abierta –síntesis pendiente, WIP–.

## Bibliografía

Abbott, E. A., 2016. *Tierraplana: una novela en varias dimensiones*. Primera ed. Ciudad de México: Textopias.

Adler, S., 2002. *The study of orchestration*. Tercera ed. Londres: W. W. Norton & Company, Inc..

Aicher, O., 2001. *Analógico y digital*. Primera ed. Barcelona: Gustavo Gili.

Allenspach, C., 2001. *La arquitectura en Suiza. La construcción en los siglos XIX y XX*. Primera ed. Zurich: Pro Helvetia.

Arendt, H., 2009. *La condición humana*. Argentina: Paidós.

Audi, R., 2004. *Diccionario Akal de Filosofía*. Primera ed. Madrid: Akal.

Bardet, G., 1949. La arquitectura del amor. *Arquitectura*, 29(4), pp. 204-208.

Bjarke Ingels Group, 2009. *Yes is more*. Barcelona: Taschen.

Boden, M. A., 1994. *Filosofía de la Inteligencia Artificial*. D.F.: Fondo de Cultura Económica .

Botta, M., 1991. *Arquitecturas 1980-1990*. Primera ed. Barcelona: Gustavo Gili.

Buci-Glucksmann, C., 2006. *Estética de lo efímero*. Primera ed. Madrid: Arena Libros.

Campo Baeza, A., 2010. *Pensar con las manos*. Primera ed. Buenos Aires: Nobuko.

Careri, F., 2009. *Walkscapes*. Primera ed. Barcelona: Gustavo Gili.

Chomsky, N., 1972. *Lingüística Cartesiana*. Primera ed. Madrid: Gredos.

Chomsky, N., 1977. *Problemas actuales en teoría lingüística*. D.F.: Siglo Veintiuno.

Chomsky, N., 1979. *La teoría estándar extendida*. Primera ed. Madrid: Catedra.

Colquhoun, A., 1978. *Arquitectura moderna y cambio histórico*. Primera ed. Barcelona: Gustavo Gili.

Colquhoun, A., 2005. *La arquitectura moderna*. Primera ed. Barcelona: Gustavo Gili.

de Kerckhove, D., 1999. *Inteligencias en conexión. Hacia una sociedad de la web*. Primera ed. Barcelona: Gedisa.

Debord, G., 1995. *La era del espectáculo*. Londres: Zone Books.

del Castillo, C. & Miranda, D., 2015. *Guía Goeritz*. Primera ed. Distrito Federal: Arquine.

Deleuze, G., 1989. *El pliegue. Leibniz y el barroco*. Barcelona: Paidós.

Descartes, R., 1959. *Discurso del método*. México, D.F.: Orion.

- Dollens, D., 2002. *De lo digital a lo analógico*. Primera ed. Barcelona: Gustavo Gili.
- Dunn, N., 2012. *Proyecto y construcción digital en arquitectura*. Primera ed. Barcelona: Blume.
- Fernández Álvarez, J. Á., 2015. *La arquitectura como interfaz. El paradigma informacional en la nueva arquitectura*. [En línea] Available at: <http://hdl.handle.net/2183/15878> [Último acceso: 6 septiembre 2019].
- Foster, H., 2003. Voces de vanguardia. Pequeño diccionario de ideas del diseño actual. *Arquitectura Viva*, Issue 93, pp. 23-31.
- Foster, H., 2004. *Diseño y delito y otra diatribas*. Madrid: Akal.
- Foster, H., 2013. *El complejo arte-arquitectura*. Primera ed. Madrid: Turner.
- Frampton, K., 1999. *Estudios sobre cultura tectónica. Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX.* Primera ed. Madrid: Akal.
- Frazer, J., 1995. *An Evolutionary Architecture*. Primera ed. London: Architectural Association.
- García Camacho, M., 1981. *Auguste Perret*. Primera ed. Colombia: Escala.
- Garza Usabiaga, D., 2012. *Mathias Goeritz y la arquitectura emocional. Una revisión crítica (1952-1968)*. CDMX: Vanilla Planifolia.
- Gausa, Manuel et. al., 2001. *Diccionario Metapolis de Arquitectura Avanzada*. Primera ed. Barcelona: Actar.
- Gershenfeld, N., 2000. *Cuando las cosas empiecen a pensar*. Barcelona: Ediciones Granica.
- Giannetti, C., 2002. *Estética digital. Sintopía del arte, la ciencia y la tecnología*. Primera ed. Barcelona: Associació de Cultura Contemporània L'Angelot.
- Gibson, W., 2009. *Neuromante*. Primera ed. Barcelona: Minotauro.
- Hearn, L., 1961. *El romance de la vía láctea*. Primera ed. Buenos Aires: Espasa-Calpe.
- Heidegger, M., 1994. *Conferencias y artículos*. Primera ed. Barcelona: Serbal.
- Hernández, J., 2015. Del Fun Palace al Generator. Cedric Price y la concepción del primer edificio inteligente. *ARQ*, Issue 90, pp. 48-57.
- Hildebrand, A. v., 1988. *El problema de la forma en la obra de arte*. Primera ed. Madrid: Visor Dis.

- Holl, S., 1997. *Entrelazamientos*. Primera ed. Barcelona: Gustavo Gili.
- Holl, S., 2018. *Cuestiones de percepción. Fenomenología de la arquitectura..* Segunda ed. Barcelona: Gustavo Gili.
- Interstellar*. 2014. [Película] Dirigido por Christopher Nolan. EE. UU./Reino Unido/Canada: Paramount Pictures.
- Jacobsen, A., 1991. *Arne Jacobsen*. Primera ed. Barcelona: Santa & Cole.
- Kahler, E., 1969. *La desintegración de la forma en las artes*. Primera ed. CDMX: Siglo XXI.
- Koolhaas, R., 2000. *Espacio basura*. Primera ed. Barcelona: Gustavo Gili.
- Koolhaas, R., 2004. *Mutaciones*. Primera ed. Barcelona: Actar.
- Larroyo, F., 2014. *Leibniz*. Ciudad de México: Porrúa.
- Latour, B., 2007. *Nunca fuimos modernos*. Primera ed. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Leibniz, G., 1980. *Monadología*. Séptima ed. Buenos Aires: Aguilar.
- Lodder, C., 1988. *El constructivismo ruso*. Primera ed. Madrid: Alianza.
- Lupton, E. & Miller, J. A., 1994. *El abc de : la bauhaus y la teoría del diseño*. Primera ed. Naucalpan: Gustavo Gili.
- Maderuelo, J., 2008. *La idea de espacio en la arquitectura y el arte contemporáneos, 1960-1989*. Primera ed. Madrid: Akal.
- Maldonado, T., 2004. *¿Es la arquitectura un texto? y otros escritos*. Buenos Aires: Infinito.
- Martienssen, R. D., 1977. *La idea del espacio en la arquitectura griega*. Primera ed. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Maturana, H., 1991. *El sentido de lo humano*. Primera ed. Santiago: Ediciones Pedagógicas Chilenas S.A..
- Montaner, J. M., 2000. Espacio. En: C. Rodríguez, ed. *Introducción a la arquitectura*. Barcelona: Ediciones UPC, pp. 97-108.
- Mori, T., 2002. *Inmaterail/ultramaterial: architecture, design, and materials*. New York: Harvard Design School.
- Mumford, L., 2014. *Arte y técnica*. Primera ed. Logroño: Pepitas de calaba.
- Muñoz Cosme, A., 2008. *El proyecto de arquitectura*. Barcelona: Riverte.
- Nikula, R., 1998. *Construir con el paisaje*. Primera ed. Keuruu: Otava.

- O'Shea, D., 2007. *La conjetura de Poincaré*. s.l.:s.n.
- Ove Arup Partnership, 1973. Sydney Opera House Special Issue. *The Arup Journal*, 8(3).
- Pallasmaa, J., 2006. Architecture of the Seven Senses. En: A. P. S. H. Juhani Pallasmaa, ed. *Question of perception*. San Francisco: William Stout, pp. 27-37.
- Pérez-Gómez, A., 2014. *De la educación en Arquitectura*. Primera ed. Ciudad de México: Universidad Iberoamericana.
- Piano, R., 1990. *Renzo Piano*. Primera ed. Barcelona: Gustavo Gili.
- Picon, A., 2006. Arquitectura y virtualidad: hacia una nueva condición material. *ARQ*, Issue 63, pp. 10-15.
- Pla, M., 2005. *La arquitectura a través del lenguaje*. Primera ed. Barcelona: Gustavo Gili.
- Porter, T., 2004. *Archispeak*. Primera ed. Londres, Nueva York: Spon Press.
- Rasmussen, S. E., 2012. *La experiencia de la arquitectura*. Ed. íntegra; reimp. ed. Barcelona: Reverté.
- Roth, L., 2013. *Entender la arquitectura*. Primera ed. Barcelona: Gustavo Gili.
- Saint-Exupéry, A. d., 2005. *El principito*. 28a ed. CDMX: Porrúa.
- Schopenhauer, A., 2012. *El mundo como voluntad y representación*. Primera ed. Distrito Federal: Fondo de Cultura Económica.
- Sennett, R., 2012. *El artesano*. Tercera ed. Barcelona: Anagrama.
- Serra, R., 1995. *Arquitectura y energía natural*. Primera ed. Barcelona: Edicions UPC.
- Sourian, É., 2010. *Diccionario Akal de Estética*. Primera ed. Madrid: Akal.
- Steele, J., 2001. *Arquitectura y revolución digital*. Primera ed. Barcelona: Gustavo Gili.
- Toffler, A., 1983. *La tercera ola*. Primera ed. Distrito Federal: Edivision.
- Unwin, S., 2003. *Análisis de la arquitectura*. s.l.:Gustavo Gili.
- Venturi, R. & S. B. D., 1998. *Aprendiendo de Las Vegas*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Venturi, R., 2003. *Complejidad y contradicción en la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Virilio, P., 2003. *El arte del motor. Aceleración y realidad virtual*. Primera ed. Buenos Aires: Manantial.
- Wittgenstein, L., 2009. *Tractatus logico-philosophicus, Investigaciones filosóficas, Sobre la certeza*. Primera ed. Madrid: Gredos.

Wrede, S., 1986. *Mario Botta*. Primera ed. Nueva York: The Museum of modern Art.

Youngblood, G., 1986. *ARS Electronica ARCHIVE*. [En línea]  
Available at:

[http://90.146.8.18/en/archives/festival\\_archive/festival\\_documentations/1986/young.html](http://90.146.8.18/en/archives/festival_archive/festival_documentations/1986/young.html)

[Último acceso: 11 10 2019].



## Apéndice.

Hacia una ciudad edilicia.<sup>3</sup>

### Resumen

«La arquitectura es una profesión peligrosa», asintió Koolhaas; infinito riesgos implica habitar la ciudad como «hecho humano colectivo» —Rossi—, lo entendemos así: no queremos tropezar con el «inhumano purismo dandi» —Aalto—. ya bastante absurdos y sin sentido —buen gusto— nos parecen los paralelepípedos artificialmente rebuscados del día a día. Renzo Piano dice: «puedes cerrar un mal libro, puedes evitar escuchar mala música, pero no puedes librarte de la horrorosa torre, que tienes frente a tu casa».

Estar en el mundo o en la ciudad, implica múltiples procesos, enumerarlos es abrumador. nos preocupan bastante los diletantes mecanismos de constitución, confirmación y consolidación de las ciudades, revisaremos en un sentido ampliado, aquello que implica pertenecer a la ciudad en lo estrictamente analógico y lo digital. Nuestro discurso define y articula lo que hoy entendemos por espacialidad.

Vamos a plantear preguntas coextensivas, como horizontes difuminados, es decir, que permiten la permeabilidad, la macla con otras perspectivas o campos del conocimiento; digámoslo sencillamente es incluyente, al mismo tiempo que democrática y pertinente; por lo tanto, más ajustada a la realidad.

Queremos partir desde lo que entendemos por hacer ciudad, proyecto urbano o arquitectura urbana; sumaremos significados desde la filosofía y el arte. Contrastaremos la idea de espacio—temporal—existencial, con el ciberespacio que fomenta el sistema neoliberal; entonces como si se tratara de darle la vuelta al mundo, afinaremos nuestra mirada sobre las buenas prácticas que desde el ciudadano, pasando por el arquitecto/urbanista, hasta el promotor/político y resaltaremos los que avanzamos para definir: ciudad edilicia.

Palabras clave:

Habitar, espacialidad, ciberespacio, hacer ciudad, buenas prácticas y ciudad edilicia.

---

<sup>3</sup> Conferencia del VII Coloquio de Investigación sobre arquitectura, 13, 14 y 15 de abril de 2016. Publicada en Aureus, Revista Trimestral de la Maestría y Doctorado en Artes, Universidad de Guanajuato. Diciembre/Marzo 2017.

«La arquitectura es una profesión peligrosa»<sup>4</sup>, proclama Rem Koolhaas, es totalmente franco, la realidad es una y hacer caso omiso de ella, tiene graves consecuencias.

En pleno siglo XXI, la humanidad no ha sido capaz de garantizar su existencia, se incrementa la complejidad y la disgregación física y social; se perturban las relaciones y las voluntades de nuestros entornos. El impacto de la humanidad, está empujando las fronteras del planeta a una situación catastrófica para mantener a 10,000 millones de habitantes.

A través de la construcción urbana y otras actividades, estamos modelando un mundo artificial; ya hemos oído que no es un modelo sostenible, pero el individualismo narcisista y el neoliberalismo, aspiran a seguir compitiendo y arrojando *Junkspace*<sup>5</sup>, de nuevo Koolhaas.

Hoy casi todo es plausible, demos un vistazo a ciertos datos y acontecimientos para aproximarnos esa condición de la que hablamos.

- La zona de Santa Fe, una urbanización millonaria construida sobre basureros. las piezas claves son: un político corrupto, el típico promotor ambicioso, el paisajista miope, un arquitecto a medias y ese conductor insensible. Deviene en un entorno ensimismado, que sea precipita al fiasco.
- 50% de la población mundial hoy vive en ciudades.
- 4 mil millones de personas hoy tienen celulares.
- cada 18 segundos la humanidad puede parir un pequeño auditorio.

Recordemos brevemente un instante muy peculiar, para despejar las dimensiones que vamos a tratar (es una pausa previa para dar un paso con cabeza) imaginemos aquel alboroto que provocaron los hermanos Lumière al proyectar en 1895 en un salón de París: *L'arrive d'un train à La Ciotat*. Hoy algo así, nos resulta simplemente de lo más cotidiano, podemos deducir que nuestro tema de fondo, versa sobre una cuestión temporal que incrementa nuestro lenguaje y enriquece nuestras experiencias.

Volviendo al tema de la ciudad. lo esencial de los entornos urbanos, requiere una reflexión a la escala correcta de los múltiples desafíos:

- Crecimiento exponencial de nuevas ciudades; léase, que hace un consumo extensivo del territorio.

---

<sup>4</sup> Koolhaas, Rem. *Conversaciones con estudiantes*. Barcelona, Gustavo Gili, 2002, p. 10

<sup>5</sup> Koolhaas, Rem. *Junkspace*. Barcelona, Gustavo Gili, 2002.

- La migración del campo a la ciudad, por tanto, su abandono y ello deviene en la degradación de los entornos naturales.
- Movilidad del exterior hacia el interior y viceversa.
- Alienación o malestar urbano; pensemos que vamos a sobrevivir a las contingencias o a pesar de ellas y
- Calidad del espacio público o infraestructuras; resulta en desabasto y débil vida ciudadana en los vecindarios.

Nuestra consigna, siguiendo al arquitecto finlandés Alvar Aalto, será: no queremos tropezar con él «inhumano purismo dandi».<sup>6</sup>

El fenómeno es urbano, pero el análisis y la toma de decisiones no se han aplicado en modo pertinente. decíamos que utilizaremos una escala apropiada al problema, con una estructura intelectual que nos permita garantizar la existencia de la humanidad en las ciudades, que nos brinda espacios de intensa relación que estimulen al capital humano y financiero con oportunidades y calidad de vida.

Pensemos con fluidez, el instrumento articulador y central de la arquitectura se define en habitar, es que ubicamos en el a existencialismo del filósofo alemán Martin Heidegger; en 1951, dice: «habitar en la manera como los mortales son en la Tierra, [...] la esencia del construir es el de habitar. La cumplimentación de la esencia del construir es elegir lugares del ensamblamiento de sus espacios»<sup>7</sup>. Erigir lugares es dejar aparecer lo tectónico de la arquitectura, es decir, sugiere una construcción poética que conforma entornos significativos, hablamos de alojamientos que no son inhóspitos, que tienen correspondencia con nuestro espíritu.

Avanzando en el tiempo, en 1979, tomaremos nota del ensayo, *Sculpture in the Expanded Field*; de Rosalind Krauss. Vamos reconciliando: cantidad y calidad –entendemos por calidad la réplica de los medios modernos y por la calidad la especificidad posmoderna–; buscaremos un campo ampliado para pensar en preguntas clarificadoras que nos acerquen a definir lo esencial de aquella construcción poética: ¿Qué ?, ¿Cómo?, ¿Dónde? y ¿Por qué?

---

<sup>6</sup> Pallasmaa, Juhanni. *Conversaciones con Alvar Aalto*. Barcelona. Gustavo Gili, 2010; p. 11.

<sup>7</sup> Heidegger Martín. *Construir, habitar, pensar*. Barcelona, Serbal, 1994, p. 127-142.

- ¿Qué? Es el propósito o cometido – semántica o correspondencia, en el movimiento moderno, lo entienden como el programa.
- ¿Cómo? Será la precisión técnica – tectónica, lo entendemos así: exhibición lógica de lo portante y lo soportado.
- ¿Dónde? Requiere de un acercamiento profundo del contexto – hermenéutica, interpretación como dice Luis Longhi, «hacer arquitectura es hacerle el amor al entorno» y
- ¿Por qué? Entendamos aquel tono argumentativo – ética, entregamos soluciones esencialmente humanas.

Las preguntas anteriores, sugieren respuestas en tono reflexivo, podríamos emplearlas así como las hemos planteado. Sin embargo, valoramos el lenguaje arquitectónico y por lo tanto, vamos a sugerir dos términos que coinciden con todas y que en su proceso de sintaxis, resuelven las pesadillas semánticas. Nos referimos a: *Genius loci* y *Zeitgeist*, puntualmente, *Genius loci*, es: el espíritu del lugar –lo remarcable del emplazamiento–, y *Zeitgeist*, el espíritu de la época –meditar en pos de habitar–; por tanto preguntas como términos se complementan.

Empezamos por despejar lo sustancial del término espacialidad, en alemán *Raumlichkeit*,<sup>8</sup> vamos a parafrasear al crítico canadiense Sanford Kwinter, apunta: «un arquitecto mediocre piensa la arquitectura como un conjunto de planos orientados, otros no tan peores piensan continuamente, es decir tridimensionalmente. Y los optimistas sienten el espacio tiempo»<sup>9</sup>.

La cuarta dimensión, el tiempo, es la dimensión en la que las otras se despliegan, le otorgan vivacidad al espacio, frecuencia, intensidad y densidad. Condiciones que empujan y transforma mutuamente, porque suceden en correlación con los alrededores, generan lo que planteamos como: direccionalidad formativa recursiva, donde las decisiones ya están cargadas de ideas que configuran tácticas en un pensamiento múltiple, es una idea que juega con explotar en todas las dimensiones.

---

<sup>8</sup> Norberg-Schulz. Christian. *Los principios de la arquitectura moderna*. Barcelona, Reverté, 2005, p. 20.

<sup>9</sup> Koolhaas. *Conversaciones con estudiantes*, p. 82.

Pasemos a Josep María Montaner, repasemos en modo breve, su genealogía de la espacialidad<sup>10</sup>.

Espacio. Es el de limitado por muros, el espacio contenido en algún recinto, la masa domina sobre el vano. Pensemos en una cueva, lo que está ahí es una masividad estructural que se dobla y lo que nos importa es aquello que nos queda en medio,

Espacio–tiempo. Introduce la variable del movimiento, se conciben las vanguardias, es libre, fluido, ligero, continuo, infinito, secularizado, transparente, abstracto, indiferenciado, newtoniano, en total contraposición al espacio tradicional. Frank Lloyd Wright, la interpreta como una cabaña, o refugio al aire libre, relacionado con las vistas, las de afuera y las de adentro.

Espacio–temporal–existencial. Posee un carácter concreto, empírico, articulado, definido hasta los detalles. Es ambiental y fenomenológico. Muchas veces lo nombran lugar. Sugerimos situarse paseando y ahí sucede, en aquel horizonte vemos algo que se nos revela y esa experiencia se nos imprime para toda la vida; previamente deseamos habitar es erigir lugares, corresponde extensiva e intensivamente. Y,

Ciberespacio. Su singularidad es la efervescencia, no es físico, es digital, sólo se experimenta con dispositivos electrónicos. Es visual, virtual y realidad aumentada, va condicionado por su latencia, es puro presente. Existe porque sucede frente a nosotros, participamos en él, reduce nuestra percepción. Algunos autores lo nombran como “no lugar”, nosotros tangencialmente, aquí apuntamos a los dispositivos y los medios de los consumibles electrónicos. Produce narcosis, saturación y devaluación del ser, y nos aleja del sentido de habitar.

Tenemos que aclarar que los términos: espacio, espacio tiempo, espacio–temporal–existencial y ciberespacio; son polaridades y no son perfectos en sí mismos, no los vamos a encontrar totalmente puros, así como los describimos; encontramos coincidencias, se yuxtaponen.

Retomando los términos anteriormente mencionados de frecuencia, intensidad y densidad, son los patrones de comportamiento los que perfilan las actividades y estos se

---

<sup>10</sup> Rodríguez, Carmen. Introducción a la Arquitectura. Concepto Fundamentales. Barcelona, Ediciones UPC, 2000, p. 97-108.

acoplan en los límites, provocando relaciones; se filtran desde el análisis por su prioridad y su talante. Incluir el comportamiento implica estar más despierto y tener conciencia de cada constitución, porque desde su conformación contrastada, deviene su constatación. Es lo que ya habíamos apuntado como: direccionalidad formativa recursiva.

#### Direccionalidad

Deviene de situación o posición, Merleau Ponty lo argumenta como un involucrarse en las circunstancias; y Kwinter lo identifica como una «participación activa donde el intercambio de comunicación e información entre sistemas se da en su mayor intensidad»<sup>11</sup>. Por tanto, se provoca un ambiente propicio para el debate y la retroalimentación, que empuja a ser precisos y no solo intuitivos. Es similar a un acto reflejo, por ejemplo si te dicen: «no pienses en elefantes blancos».

#### Performativa recursiva

Es un todo en uno, hace inmanente la acción misma, con la designación correcta de las cosas; ello configura un significado más o menos sensible. Infiere una combinación entre ejecución y generar información que se deriva de la misma implosión dimensional. Veamos que se trata de un trabajar con extrema precisión. Sucede justamente cuando la esencia se lleva al límite, la métrica se hace visible y debatible, la estructura se afina y se acentúan las singularidades. Como dice el arquitecto mexicano Mauricio Rocha, «se necesita sacudir los edificios» para que demuestren la soltura y se haga presente lo vivido de su experiencia.

Diremos que tiene direccionalidad performativa recursiva, si ocurre cuando asume su forma más explícita, no existe un disfraz o imitación, no caben las sospechas. Aparece la esencia, se resuelve la presencia y la postura con soltura; es *natural*, como dice el arquitecto suizo Peter Zumthor.

Es instructivo ver el modo directo y aparentemente natural con que se ensamblan estos objetos artísticos [composiciones espaciales de Joseph Beuys y Mario Merz]. en estas obras no hay ninguna perturbación de la sensación de conjunto por efecto de partes pequeñas que no tengan nada que ver con el enunciado de la obra. no hay particularidades accidentales que

---

<sup>11</sup> Koolhaas. Ídem, p. 87.

induzcan al error en la percepción del todo. cada tacto, cada unión, cada ensamblaje está ahí para servir a la idea del todo y fortalecer la serena presencia de la obra.<sup>12</sup>

Para cerrar la idea de articulación, como estructura intelectual, precisamos remarcar la quinta dimensión, la de lo fenomenológico. El arquitecto Christian Norberg-Schulz, lo infiere como una «capacidad de relacionar los distintos elementos y partes de la arquitectura dentro de un sistema coherente»<sup>13</sup>. Implica una sensibilidad crítica, donde se reconoce el valor del proceso de conformación y el rigor en el planteamiento acotado. Es un esfuerzo por resistir a quedarse solo en los efectos escenográficos y superficiales del oficio de construir.<sup>14</sup> Louis I. Khan dice algo así: *Even a brick want to be something*.

Retomando nuestra intención de reflexionar sobre la escala correcta del análisis urbano, queremos subrayar la articulación escalar y puntualmente la escala mediana a la que arguye el arquitecto danés Jahn Gehl. La escala mediana es la de los conjuntos de edificios, eso nos permite pensar la arquitectura como urbanismo y al mismo tiempo usar en urbanismo, las estructuras intelectuales de la arquitectura.<sup>15</sup> Puntualmente resaltaremos la espacialidad.

Partiendo entonces de que los edificios se pueden conseguir junto a sus ámbitos de influencia, pretendemos que sean objetos vinculados a un territorio articulado al paisaje, que presta atención a las infraestructuras que organizan el hecho urbano como conjunto físico y virtual de flujos e intercambios, concentraciones de recursos, energía e información, y que define las pautas de la densificación. Así trabajamos simultáneamente los modelos urbanos y los conjuntos arquitectónicos.

Reemplazando la actual dicotomía entre urbanismo y arquitectura, en búsqueda de un ámbito con la escala pertinente, curiosamente ya lo describen en la escuela de Barcelona como «hacer ciudad» o «arquitectura urbana» en el Centro Poiesis en Argentina que dirige el arquitecto Jorge Sarquis. Más que ser una *vedette* de arquitectura megalomaniaca con aspiraciones de restaurar o resetear el sistema entero, tratemos de trabajar los terrenos de

---

<sup>12</sup> Zumthor, Peter. *Pensar la arquitectura*. Barcelona, Gustavo Gili, 2009, p. 14.

<sup>13</sup> Montaner, Josep María. *Arquitectura y crítica*. Barcelona, Gustavo Gili, 1999, p. 63.

<sup>14</sup> Campo Baeza, Alberto. *Pensar con las manos*. Nobuko, 2010, p. 27.

<sup>15</sup> Gehl, Jahn. *La humanización del espacio urbano*. Barcelona, Reverté. 2009, p. 95.

exclusión de nuestras ciudades, encontrando oportunidades. Richard Buckminster Fuller, solía decir: «piensa globalmente y actúa localmente».

Cuando el proyecto urbano surge con eso que Koolhaas llama: «cultura de la congestión»<sup>16</sup>, porque las propuestas van dirigidas a la diversidad, el contacto y el cambio; las estructuras resultan trascendentales por configurar ámbitos físicos y virtuales en constante expansión, inversión y transformación. Lo valioso siempre ha sido el orden que se le da a las cosas, hoy la noción de proyectar está siendo sustituida por un método menos jerárquico que trabaja con los materiales y que con el paso del tiempo aportan desde el lugar una contribución a nivel planetario. Destacaremos que usamos planetario para alejarnos de la perspectiva global, porque nos interesa ser parte activa de una especie que sabe del pulso de la memoria y tiene conciencia de sus límites.

*Genius loci*, *Zeitgeist* y *Raumlichkeit* se convierten en objetos dotados de inteligencia, porque emplean sus fuerzas de manera constructiva y no reduccionista, una situación ganar-ganar. Aquí hemos tratado de proponer nuevas posibilidades al pensamiento arquitectónico para llevarlo a una praxis compleja pero más elocuente, descartando la estilización o la búsqueda formal.

Como conclusión llegaremos a una «Ciudad Edilicia» porque se sustenta en un optimismo operativo que presenta una materialidad concreta, que expresa su oficio con dignidad y admite una espacialidad inclusiva con actividades y contextos. Este orden es un nivel medio tangible que a la vez que genera una imagen o significado, remarca la íntima relación con el cuerpo humano, recupera el rayo de luz, la brisa en la piel, la penumbra y los grados de intimidad.

Si pensamos críticamente, estamos obligados a incorporar ideas diversas y/o adversas en cada proyecto, por lo mismo al trabajar la información, vamos a comprometernos con las mejores soluciones, eso nos permitiría ir repasando la respuesta que resuelve con elocuencia los requisitos del proyecto. Desde aquí el conglomerado de ciudadanos, arquitectos, paisajistas, promotores y políticos, pueden enfocarse en las preocupaciones reales por las que en todo el mundo luchamos. En este campo ampliado, nos interesa mucho más una

---

<sup>16</sup> Koolhaas, Rem. *Delirio de Nueva York*. Barcelona, Gustavo Gili, 2004, p. 125.

*Gesamkunstwerk*, donde observamos cambios y consistencias que incorporamos en nuestro trabajo y con ello ganamos terreno constantemente.

Hacia una condición concreta de habitar.<sup>17</sup>

En pleno siglo XXI heredamos una marca, los sedentarios del mundo; para no sonar a reproche, extendemos una pregunta de protocolo ¿Cómo es habitar en la sociedad del espectáculo? para responderlo, repasaremos la pertinencia del término habitar desde la perspectiva del alemán Martin Heidegger y hacer una reflexión del sentido humano junto al chileno Humberto Maturana. Y de modo sintético repasaremos una genealogía del término espacialidad *Räumlichkeit*, para remarcar las conexiones que tiene con nuestra impresión de *La société du Spectacule* del francés Guy Debord.

Incluiremos un escenario pertinente a diversas escalas de diseño, con un par de términos que han de permear en lo profundo del pensamiento: *Genius Loci* o espíritu del lugar y *Zeitgeist* o espíritu de la época. Pretendemos desde ahí respaldar que pensar, cuidar y construir es diseñar, como actividad o proceso; porque lo sugerimos aplicable a múltiples entornos clasificados y carentes de cualidades esencialmente humanas.

Palabras clave

Habitar, sentido humano, espacialidad, espíritu del lugar, espíritu de la época, construir es diseñar.

Movimiento uno

«Estamos agobiados por las modas», es la contundente posición del mexicano Alberto Kalach<sup>18</sup>.

El mundo del diseño como lo conocemos tiene serios problemas, el arquitecto japonés Shigeru Ban, galardonado en 2014 con el Pritzker, hace el siguiente apunte respecto a su interés en la arquitectura de emergencia:

Pensé que los arquitectos tenemos un conocimiento que puede ser útil a mucha gente [no sólo a gente privilegiada y rica]<sup>19</sup>.

---

<sup>17</sup> Conferencia del V Foro Internacional de Investigación del Interiorismo, 25 y 26 de abril, 2016. Publicada en Habitabilidad, sustentabilidad en el interiorismo. UG, 2018.

<sup>18</sup> Arquine. *Taller de Arquitectura X - Alberto Kalach*. Mextropoli 2016. México. 7 de marzo de 2016.

<sup>19</sup> Ban, S. *Los arquitectos podemos ser útiles a mucha gente, no sólo a los ricos*. El País, 25 de junio de 2013.

Hoy el panorama que debemos discutir incluye las diversas escalas del diseño; creemos que el argumento se debe articular así porque no queremos perder la noción de que lo más importante es atender el descontento de lo cotidiano, por lo tanto, atender lo común. Justamente distinguir que son las diferencias y las coincidencias las que nos definen y así es como queremos reseñar lo que hace un urbanista, arquitecto, paisajista, interiorista, en aislado o en colaboración, para ajustar la manera en que vivimos.

Podríamos sonar ingenuos a plantear que a cualquier nivel de los antes mencionados tomamos una necesidad y construimos las ideas. Expresamente una pretensión en ese tono tiene que distinguir que al decir construimos, es por el sentido profundo que conlleva terminar cada propuesta debidamente fundamentada con aquellas ideas que en cierto modo se plasman. Todas las fases queremos resumirlas en: materializar la idea, entiéndase cómo resolver todas las historias que puedan concurrir, en breve, lo que hacemos es concretar, entregamos soluciones.

El panorama del diseño contemporáneo lo deducimos adverso, por la total ausencia de una perspectiva con amplio sentido esencialmente humano. Remarcamos la ausencia de un diseño responsable y la confusión de los fundamentos con los objetivos. En un afán de responder, diremos que caminamos persiguiendo un espejismo de *diseño total*.

Para dar cuenta de ello, recordamos la paradoja que relató el austriaco Adolf Loos, de aquel hombre de negocios que le encarga a un arquitecto: *una casa total*, que incluyera desde el mobiliario hasta la ropa; de entrada, una labor de enorme dificultad. Precizando más, el justo momento en que estalla el arquitecto. «¿acaso no he proyectado ya para usted todo lo necesario? ¡no necesita nada más! ¡está usted completo!»<sup>20</sup>.

El arquitecto en cuestión, si bien intentó lo que se le encomendó y dándole el beneficio de la duda, perdió el enfoque del encargo. Se vio deslumbrado por el éxito y la perfección que le requerían. Insistimos que existe una severa irresponsabilidad y confusión que se refleja en una desconfianza que es impregna en quienes se acercan con sus dudas o aspiraciones. Entendamos que el producto terminado se desborda en el momento de su experiencia; pensar en términos de habitabilidad, evitar la inercia después de pensar en habitaciones *per se*.

---

<sup>20</sup> Loos, A. Ornamento y delito y otros escritos. Barcelona, Gustavo Gili, 1972, p. 151-154.

Movimiento dos

Pensando con fluidez ¿Qué es habitar?, partiendo de la propia experiencia, ubicamos nuestra principal referencia en el alemán Martin Heidegger, y en desde una postura existencialista, dice:

Habitar es la manera como los mortales están en la Tierra [...] el ser del construir es el dejar habitar. La consumación del ser del construir es elegir lugares mediante el ensamblado de sus espacios<sup>21</sup>

Resaltemos aquellos términos que coincide con lo que anteriormente ya anotamos, en el mismo sentido que son trascendentes y tratando de articular una postura: erigir lugares es dejar aparecer lo tectónico de la arquitectura, es decir, sugiero una construcción poética que conforma espacios significativos; hablamos de alojamientos que nos producen cierta afinidad, por lo tanto, no son inhóspitos y podemos afirmar que nos pasan cosas al estar ahí.

Podríamos calificar el término habitar y, más que nada, distinguir que es erigir lugares o construcción poética. Remontemos nuestro enfoque ahora al francés Paul Valery, quién compone un diálogo para plasmar esos valores permanentes por hondos o si se prefiere profundos, pues tiene reminiscencias que están enraizadas en extenso en la humanidad.

Valery plantea la siguiente pregunta:

¿no has observado al pasearte por esta ciudad, que entre los edificios, que la componen, algunos son mudos, los otros hablan y otros, en fin, los más raros, cantan?<sup>22</sup>

La máxima precisión del arte, cuidados y conocimientos aportan valor, así quisiéramos definir: erigir lugares o construcción poética; de ellos también podemos distinguir el respectivo lenguaje de quienes le dieron aquel timbre o tono, porque destacan por el modo tan peculiar de vibrar. Son conmovedores, algo así como la palabra náhuatl *papachoa*, que con su castellanización se dice apapacho y adquiere un significado de acariciar el alma y/o acariciar con el alma<sup>23</sup>.

Ahora bien, podemos definir el sentido humano, y para ello vamos a pasar de la mano del chileno Humberto Maturana, a la vez de empatar con nuestro tema central, preguntar

---

<sup>21</sup> Heidegger, M. *Conferencias y artículos*. Barcelona, Serbal, 1994, p. 127-142.

<sup>22</sup> Valery, P. *Eupalinos, ou l'architecte*. Monterrey, Sierra Madre, 1978, p. 29.

<sup>23</sup> Siméon, R. *Diccionario de la lengua Náhuatl o mexicana*. Distrito Federal, Siglo XXI, 2004, p. 374.

¿Qué es una construcción esencialmente humana? Previo a responder creemos pertinente relacionar el apapacho y pasar de la mano; la razón es: el amor.

Amor es una palabra importante, aunque muy manoseada que yo [Maturana] insisto en usar porque es fundamental, cotidiana, básica y trivial, pero esencial.<sup>24</sup>

Entendemos por amor esa emoción llena de fluidez y coherencia operacionales que llamaremos acontecimientos o patrones de comportamiento; y Maturana: coordinaciones conductuales consensuales. Extenderemos un argumento para entender cabalmente el origen de lo esencialmente humano. Si examinamos el modo de vida de nuestros ancestros, los primeros *homo sapiens*, reconoceríamos que empezaba también en el amor, vivían con intimidad, en un contacto estrecho, todo era un encuentro personal; carecían de las comodidades de la modernidad –pensemos en el teléfono–, pero más importante, la construcción de un lenguaje.

Compartiendo y conviviendo, se originó el lenguaje y más adelante el conversar. Retomando el término amor, como gesto afectuoso, que conlleva una disposición corporal que reconoce al otro como un legítimo en coexistencia con uno. El amor es la emoción que funda el fenómeno social. Cada vez que uno destruye el amor, desaparece la convivencia social.<sup>25</sup>

Ahora incluiremos la segunda sugerencia: construir a partir del amor.

Movimiento tres

Tomemos un breve respiro para recordar los elementos fundamentales que vinculan las dos sugerencias que hemos planteado. Por un lado, pensar en términos de habitar, y del otro lado, construir a partir del amor. Si el término que nos ocupa es habitar, ya decíamos que el ser de construir es dejar habitar, se nos revela que la palabra que funciona en ambas sugerencias es construir. De ahí que valga la pena remarcar la expresión «construimos las ideas».

La pausa anterior servirá para dar cuerpo a una condición que seguramente ya se intuye, la pertinencia de construir. Existen diversas condiciones que analíticamente lo despejan y responden, pero aquí queremos abordar la que se refiere a los aspectos que arguye en el término habitar y que, hasta el momento, no sabía anotado. Puntualmente lo

---

<sup>24</sup> Maturana, H. El sentido de lo humano. Santiago, Dolmen, 1996, p. 268.

<sup>25</sup> Ibid., p. 141-145

contenido en dos términos: estar en la tierra y erigir lugares mediante el ensamblado de sus espacios.

Sin tratar de ser extensivos en ello, lo que nos interesa es entender el término que Heidegger usa al referirse a lo constitutivo o propiedades estructurales de la espacialidad del mundo, es decir, lo esencial al construir poéticamente nos referimos a lo corpóreo, la presencia y la cercanía.<sup>26</sup> Entender la espacialidad puede resultar desconcertante, sugerimos darle la vuelta y parafrasear al inglés Sanford Kwinter:

Un arquitecto mediocre piensa la arquitectura como un conjunto de planos orientados, otros no tan peores piensan continuamente, es decir tridimensionalmente. Y los optimistas sienten el espacio tiempo.<sup>27</sup>

La tetradimensional describe la novedad del movimiento moderno, que su característica es la movilidad y de los acontecimientos. Recordemos que los nombramos: patrones de comportamiento o coordinaciones conductuales. La noción del tiempo o dimensión temporal es la que permite a lo bi y tridimensional que se desplieguen, por sí misma, vivacidad a lo espacial.

Los acontecimientos se pueden registrar o plasmar según su frecuencia, intensidad y densidad. Los flujos que cada uno de ellos generan, se empujan y transforman mutuamente, es decir, generan rutas pautadas que se pueden rastrear, porque dejan una estela de información. El existencialismo de Heidegger se fundamenta en la espacialidad, deviene de la complejidad que se desencadena de la dualidad que extiende la corporeidad física de los lugares y su orden espacial, tienen direccionalidad performativa recursiva.

La determinación física de la espacialidad es un momento constitutivo que se junta en la extensión que surge de las cosas mismas y no sobre ella, es por tanto intrínseco. Frank Lloyd Wright agregaría sobre la tercera dimensión: «contrariamente a la creencia popular, la tercera

---

<sup>26</sup> Heidegger, M. Ser y tiempo. Santiago de Chile, Universitaria, 2002, p. 130.

<sup>27</sup> Kwinter, S. Volar con la bala o ¿cuándo empezó el futuro?; en Koolhaas, R. *Conversaciones con estudiantes*. Barcelona, Gustavo Gili, 2002, p. 82.

dimensión es el grosor, sino la profundidad».<sup>28</sup> Apropriadamente diremos: largo ancho y profundo.

intentaremos sacar a la luz la pertenencia de la espacialidad por lo significativo, bosquejando con términos familiares y fundamentalmente representados por los principios constitutivos coherentes en su proceso de conformación; parafraseando a Heidegger diría algo como: «dejar aparecer lo tectónico», lo entendemos como «el arte de construir».<sup>29</sup> Sería así:

- Espacio, estereotómico. Es el delimitado por muros, lo contenido en algún recinto, la masa domina sobre el vano. Es telúrico se asienta profundamente, busca abrirse y utilizará la sustracción como procedimiento.<sup>30</sup> Pensemos en la cueva, lo que está ahí es una masividad estructural que se dobla y nos importa aquello que nos queda en medio.
- Espacio–tiempo, tectónico. Introduce la variable del movimiento, se conciben las vanguardias, es libre, fluido, ligero, continuo, infinito, secularizado, transparente, abstracto, indiferenciado, newtoniano, en total contraposición al espacio tradicional. La gravedad se transmite de una manera sincopada, en un sistema estructural con nudos, conjuntas donde la construcción es trabada, aparecen la flexión y los momentos.<sup>31</sup> Frank Lloyd Wright interpreta a la cabaña como un refugio al aire libre, relacionado con las vistas, las de afuera y las de adentro.
- Espacio–temporal–existencial, lugar. Trabaja el carácter, es concreto, empírico, articulado, definido hasta los detalles. Es ambiental, con sentido, significativo y fenomenológico. Renuncia a lo que viene dado, lo trabaja, lo adapta mediante transformaciones y deformaciones para engendrar y fraguar su forma, se mueve y cambia mientras se trabaja, que envuelve y libera sus propias capacidades para expresarse a sí mismo.<sup>32</sup> Sugerimos situarse paseando y ahí sucede, en la que el horizonte vemos algo que se nos revela y esa

---

<sup>28</sup> Wright, F. L. *El idioma de una arquitectura orgánica*, en Wright, F. L. *El futuro de la arquitectura*. Barcelona, Poseidón, p. 271-277.

<sup>29</sup> Ching, F. *Diccionario visual de arquitectura*. Barcelona, Gustavo Gili, 2000, p. 11.

<sup>30</sup> Campo Baeza, A. *Pensar con las manos*. Buenos Aires, Nobuko, 2010, p. 27-34.

<sup>31</sup> *Ibidem*.

<sup>32</sup> Kwinter. *Ibidem*, p. 67.

experiencia se nos imprime para toda la vida. Previamente decíamos: habitar es erigir lugares, corresponde extensiva e intensivamente.

- *Junkspace*, no lugar. Pretende unificar, pero siempre escinde. Postexistencial, nos hace sentir inseguros del lugar donde estamos, oculta a dónde vamos y anula el lugar en el que estamos. Es siempre interior y tan extenso que raramente se perciben los límites, fomenta la desorientación. Reemplaza la jerarquía por la acumulación, la composición por la adición. Residual, sellado, seguido de cerca por el estilo, es un ámbito de orden fingido y simulado, un reino de transformación morfológica. La estructura cruje invisible bajo la decoración. No está articulado, sino subdividido.<sup>33</sup>
- Ciberespacio, virtual. Su singularidad desde efervescencia, no es físico, es digital; sólo se experimenta con dispositivos electrónicos. Es visual y realidad aumentada, va condicionada por su latencia, es puro presente. Existe porque ustedes frente a nosotros, participamos en él, reduce nuestra percepción; produce narcosis, saturación y devaluación del ser; nos aleja del sentido de habitar. Algunos autores lo nombran «no lugar», nosotros tangencialmente; aquí apuntamos a los dispositivos y los medios de los consumibles electrónicos.

Tenemos que aclarar espacio, espacio–tiempo, espacio–temporal–existencial, *junkspace* y ciberespacio son polaridades y no son perfectos en sí mismos, no vamos a encontrarlos totalmente puros, así como los describimos, encontraremos coincidencias, se yuxtaponen. Esto no significa que no exista un horizonte de posible comprensibilidad, más bien las transposiciones son necesarias al momento de cada distinción como definición.

Precisemos que esta genealogía se tomen las reflexiones y compromisos pertinentes con los temas centrales de la discusión que estamos tratando, sobre todo porque es imperativo encender la curiosidad intelectual de los principios constitutivos del término: espacialidad. Digamos, volver nuestra percepción sensible al tema de fondo, desde un «campo ampliado»,<sup>34</sup> en el mismo sentido que lo entiende a Rosalind Krauss.

Aquí insertaremos una tercera sugerencia: reflexión con acciones claras, es decir, a partir de que un trabajo serio, fuerte y de incidencia importante, es aquel que respalda con

---

<sup>33</sup> Koolhaas, R. *Espacio basura*. Barcelona, Gustavo Gili, 2007.

<sup>34</sup> Krauss, R. La escultura en el campo expandido. *La posmodernidad*, 2002, p. 59-74.

una investigación estética desde las mismas cosas. En este sentido, ir encontrando respuestas no debería provocar contradicción, todo lo contrario, más bien trabajar las estrategias es meditar para que funcionen; desde la construcción de un lenguaje o línea de pensamiento, que permite tocar otras áreas y ganar solidez en lo esencialmente humano. darle importancia al contenido, léase, por qué hacemos las cosas, es esencial.

Movimiento cuatro

Así es que desde la investigación, tendríamos en algún momento que enfrentarnos a distintos campos del conocimiento, algunas veces ajenos y otras veces más próximos. Partiendo de la idea de procesos que se convierten en oportunidades que se fortalecen en varios niveles, entendemos que al final de todo, lo que hacemos es compartir; ya anotamos que es una actividad social y esencialmente humana. Diremos que son series de ejercicios dotados de interdisciplinariedad.

Justamente ese proceso de expansión y combinación de exclusiones, es que Krauss, resulta de gran influencia para entender que en la medida que vamos transformando las estructuras también hacemos una parte de cartografía, vamos tomando partido y ajustamos la posición. Hay que intervenir de modo sutil, generando matices y las secuencias empiezan a mostrar los intersticios de lo articulado. Así como un diafragma, que pone en tela de juicio la idea de independencia; digamos que vibran en tonos afines. Los límites empiezan a generar umbrales.

Una vez más, insistiremos en pausar un momento, tomando nota de la década de los años 1960, que en sí misma es importante por algunos acontecimientos que usaremos de puente. Sólo mencionaremos algunos hechos significativos para lo que más adelante vamos a exponer: muere Le Corbusier (1965), Robert Venturi escribe *Complejidad y contradicción en la arquitectura* (1966), Aldo Rossi escribe *La arquitectura de la ciudad* (1966), Cristian Norberg-Schulz escribe *Intenciones en arquitectura* (1967), Guy Debord escribe *La Société du Spectacle* (1967), Mayo del 68, movimiento estudiantil de México, Juegos Olímpicos y las panteras negras, mueren Ludwig Mies van der Rohe y Walter Gropius (1969). Pasemos a revisar a Debord y su publicación.

Retomemos el término patrones de comportamiento, referidos a nuestro cotidiano, vamos a identificar coincidencias reiteradamente asertivas y severas; incluso aparece el reflejo de lo que notamos del *Junkspace*. Por ejemplo:

La totalidad de la existencia humana ha consumido la civilidad, bajo el disfraz de consumidor. Así devienen pseudo acontecimientos (momentos falsamente individualizados), que derivan en dominación social del tiempo-mercancía; está destinado al retraso de la vida cotidiana concreta –y al mantenimiento de su retraso– sobrecargada de seudo valorizaciones<sup>35</sup>

[...]

Lo medular de las condiciones opresivas actuales es: la aglomeración o acumulación, lo que deriva en degradación del ser en tener para parecer; le viene como una función para hacer olvidar la historia y la cultura; abusamos del pensamiento del elogio maravillado con el sistema existente, reduce simple y llanamente a toda realidad a la existencia del sistema<sup>36</sup>

Es cierto que el mundo contemporáneo ha producido en las últimas décadas iconos mediáticos que proliferan de manera incontenible; cuando los países centrales entran en crisis, después del famoso efecto Guggenheim, las réplicas terminaron en el fracaso. Vamos devorando y arrastrando sucesos, obras y personas, todo se consume y desaparece en la amnesia.

Triste espejismo. Reducción casi extrema de Karl Marx, todo se desvanece. Perdemos el balance, en cuanto tomamos atajos, si dejamos de construir con el lenguaje y nos enfocamos únicamente en los efectos. El mexicano Mauricio Rocha proclama: «los estilos están condenados en la forma»<sup>37</sup>; algo muy similar a lo que dice Kalach. La televisión engendró una cultura ensimismada en el individualismo narcisista. El personaje Tyler Durden exclama furiosamente en *Fight Club*:

The things you own end up owning you ... You're not your job. You're not how much money you have in the bank. You're not the car you drive. You're not the contents of your wallet. You're not your fucking kakis<sup>38</sup>

Encontramos un infeliz panorama que pone en jaque casi cualquier acción práctica; sólo podemos anotar que aquellas que significa abren en una práctica rigurosa independiente de cualquier programa y usen la oportunidad de capitalizar, lo de suma importancia, con la responsabilidad de generar experiencias, abordar la temporalidad con una postura totalmente

---

<sup>35</sup> Debord, G. La sociedad del espectáculo. Santiago de Chile, Naufragio, 1995, p. 25.

<sup>36</sup> Ibid., p. 94.

<sup>37</sup> Rocha, M. Diálogos – Capítulo 41 – Mauricio Rocha Iturbide – Margarita Trlin.

<sup>38</sup> Fincher, D. *Fight Club*. 1999. [Película]

ética y política. El conflicto es abordable si se invierte en la historia como continuidad, en concretar lo intangible, la disciplina del trabajo cotidiano donde pensamos respuestas, es decir, resistir a lo escenográfico.

Los entornos cosificados serán para nosotros aquellos que no saben del pulso turbulento de nuestros tiempos y que van a bordo del carrusel del espectáculo, perdiendo el valor como monedas acuñadas en exceso, porque no se han tomado el tiempo para pensar, de cuidar y construir en los términos del existencialismo de Heidegger o Maturana, es decir, de proveer un entorno dotado de sincero humanismo porque existe para ser apapachado.

Un pensamiento crítico es indispensable en todo diseñador (urbanista, arquitecto, paisajista, interiorista), sólo así estarán tomando en serio su tarea; evitando ignorar o verse ignorantes cuando se trata de resolver las necesidades, por lo tanto, entienden la complejidad que conlleva. El término cliente o usuario es, hasta cierto punto, una postura indiferente; cosifica y aliena a los individuos. Independientemente de la escala, los roles se alargan, se trabaja codo con codo, nos movemos al nivel de colaboradores.

Intuimos que así la actividad de diseñar se encamina a producir con la lógica que corresponde el brasileño Méndez Da Rocha al argentino Rafael Iglesia.

RI – ¿cuál es la obra más importante para ti?

MDR – Las pirámides de Egipto.

RI – ¿por qué?

MDR – Porque son máquinas de su propia construcción ... nunca hubiesen podido hacer un prisma, tenían que hacer un plano inclinado para seguir las piedras.<sup>39</sup>

Así, sugerimos pertinente tallar sobre la distinción actual entre teoría y práctica en diseño –es el desafío del siglo XXI–, detectamos algunas pistas en John Christopher Jones, en *Diseñar el Diseño* (1985). *El mundo como proyecto* de Otl Aicher (2007), y con Derrick de Kerchove, con la idea de *metadiseño*, en *Inteligencias en conexión* (1999). Todos ellos argumentan un discurso que tiene profundas bases en términos cargados de inteligencia, si se emplean de manera constructiva y no reduccionista.

---

<sup>39</sup> Arranz, F. Homenaje Scalae, BIA-AR y ARQA a Rafael Iglesia. Recuperado el 1 de 11 de 2016, de Arqa: <http://arqa.com/actualidad/scalae-editorial-homenaje-scalae-biaar-y-arqa-a-rafael-iglesia.html>

Refinando el término *diseño total*, es plausible cuando extendemos el ámbito de su actuación, ya antes usamos el término interdisciplinariedad. Podríamos empezar a entender que tal fenómeno, se gesta desde la participación existe al mismo tiempo una habilidad de negociación. Entendamos que cada escala tiene consideraciones que son propias y que no podamos abordar del mismo modo, en cada escala de diseño. Nuestra última sugerencia es: trabajar como una obra abierta.

Ahora bien, sumaremos dos definiciones *Genius loci* y *Zeitgeist*, que usaremos como crisol, con la finalidad de ajustar nuestras aproximaciones teóricas y prácticas. De manera muy general cada uno se refiere a establecer un marco de referencia que permite establecer un suelo firme desde el cual podamos empezar a trazar y construir el andamiaje con el cual estaríamos en posibilidad de rondar en torno al problema al que nos enfrentamos.

*Genius loci*, es un término romano, ilustra la idea del espíritu del lugar; es trascendental en un diseño total, sobre entendemos que actuaremos de modo pertinente. En primera instancia se refiere a las preexistencias y por otra parte al sentido de congruencia entre el cometido y lo circundante. Para nosotros, empezar por observar las preexistencias resulta determinante para responder en tiempo y forma, con una propuesta técnica y económica *ad hoc*.

El suizo Bernard Tschumi lo entiende como el contexto y extiende sus implicaciones a lecturas históricas, geográficas, culturales, políticas y económicas.<sup>40</sup> Afrontar tal diversidad puede resultar adverso, pero resaltemos que el contexto es un posicionamiento que adquiere dimensión en cuanto el observador lo define, algo similar a pasar de ver a un saber ver o ver con maestría; es aquí esencial formular conceptos de interpretación, por lo tanto, se requiere un bagaje teórico previo; advertimos que nada tiene que ver con estadísticas o cánones académicos. Recordemos a Kalach y Rocha.

*Zeitgeist* es un vocablo alemán que se traduce como el espíritu de la época o del tiempo. Las coincidencias ya son obvias, ambos son espíritus y también requieren de una lectura inteligente y apropiada. Aquí sobre todo el factor de la temporalidad, de lo cotidiano y más aún el de la perspectiva real, esa en la que lo que prima cualquier comentario es su finalidad responsable, porque no olvida al pasado y no deja de proyectar sus ambiciones.

---

<sup>40</sup> Tschumi, B. Concepto, contexto, contenido. *Arquine*, 34, 2005, p. 78-89.

El alemán Ludwig Mies van der Rohe, decía al respecto:

La arquitectura es la voluntad de una época trasladada al espacio. mientras no se reconozca esta verdad tan sencilla, la arquitectura permanecerá insegura y vacilante. Hasta entonces, seguirá siendo un caos de fuerza sin dirección definida. La cuestión de la naturaleza de la arquitectura tiene una importancia decisiva. Es preciso entender que toda arquitectura está vinculada a su tiempo, que es un arte objetivo que solamente puede regirse por el espíritu de su época. Nunca jamás ha sido de otra manera.<sup>41</sup>

Si bien podríamos profundizar más en su significado, ambos son sustanciales por sus implicaciones estéticas, por lo tanto, filosóficas, éticas y políticas. Aclaremos que no son tema fácil y que en un principio se lectura requiere paciencia porque las imágenes que nos sugieren van a ser contrastadas con nuestras experiencias; por lo tanto, van a sacudir lo que ya asumimos *a priori*. Y sabemos de propia mano –el tacto otra vez–, es urgente ralentizar al tsunami de información.

Movimiento cinco.

Sólo nos queda desglosar que entendemos por direccionalidad performativa recursiva. recordemos las cuatro sugerencias (1) pensar en términos de habitabilidad, evitar la inercia de pensar en habitaciones per se, (2) construir a partir del amor, (3) reflexionar activamente en acciones claras. Lo común a cada una es que son actividades: pensar, construir y reflexionar, y (4) trabajar como una obra abierta. Lo común en todas es su carácter temporal, se implican en el tiempo y no tiene nada que ver con el tiempo medido en horas, minutos y tal; más bien los pensamos cómo acontecimientos significativos, valiosos y en ellos podemos distinguir tres perfiles comunes a estas y cualquier otra actividad: frecuencia, intensidad y densidad.

Cada perfil conlleva en sí mismo a un talante que debe ser capturado y desde ahí tomar decisiones precisas; con ello pretendemos superar el «funcionalismo ingenuo».<sup>42</sup> Cuando decimos que las decisiones serán precisas, nos resulta conveniente un pensamiento múltiple, así como en una partida de ajedrez o en un deporte extremo, dónde es conveniente tener una estrategia de juego, pero aún es mejor avanzar con fluidez ante cualquier episodio.

---

<sup>41</sup> Roth, L. Entender la arquitectura. Sus elementos, historia y significado. Barcelona, Gustavo Gili, 2013, p. 501.

<sup>42</sup> Rossi, A. La arquitectura de la ciudad. Barcelona, Gustavo Gili, 1999, p. 81-84.

Adaptación o asimilar la condición temporal, es aprender en todos los sentidos posibles, para distinguir y si fuese el caso, descubrir los patrones de comportamiento. Y claro, proyectar con más información, que vendrá a configurar la estrategia o táctica pertinente. Dejaremos que existan y se desplieguen relaciones, prioridades y secuencias de espaciales. Definimos direccionalidad como una permutación de actividades.

Si entendemos que podemos ordenar las actividades y con ello construir un soporte material pertinente, siempre se nos requiere una acción despierta y consciente, porque en cada prototipo la constitución planteada nos arroja una conformación plausible de ser contrastada y en caso de confirmación la vamos a respaldar, es decir, después de involucrar todas y cada una de las circunstancias, exclamaremos: ¡Eureka!

Los sistemas que conformamos para resolver el cometido del proyecto son susceptibles de un comentario oportuno y su respectiva retroalimentación; ya en el momento de trabajar con el sistema estaremos tan inmiscuidos como en un acto reflejo y por tanto la comunicación dentro del sistema se va a reflejar con mayor intensidad.

Estaremos totalmente de acuerdo que es un todo en uno, porque las partes se hacen inmanentes; como actividad o proceso es balancear, calibrar, definir, denominar, designar; porque no tiene un sentido abstracto, más bien deriva en una acción concreta, existencial y real. Se trata de trabajar con precisión y sucede cuando la esencia se lleva al límite, la métrica se hace visible, la estructura se afina y se acentúan las singularidades. Rocha en una entrevista con Felipe Leal dice: «necesitamos sacudir los edificios»,<sup>43</sup> para mostrar su soltura y se haga presente lo vivido de su experiencia; así explicaríamos que es recursividad.

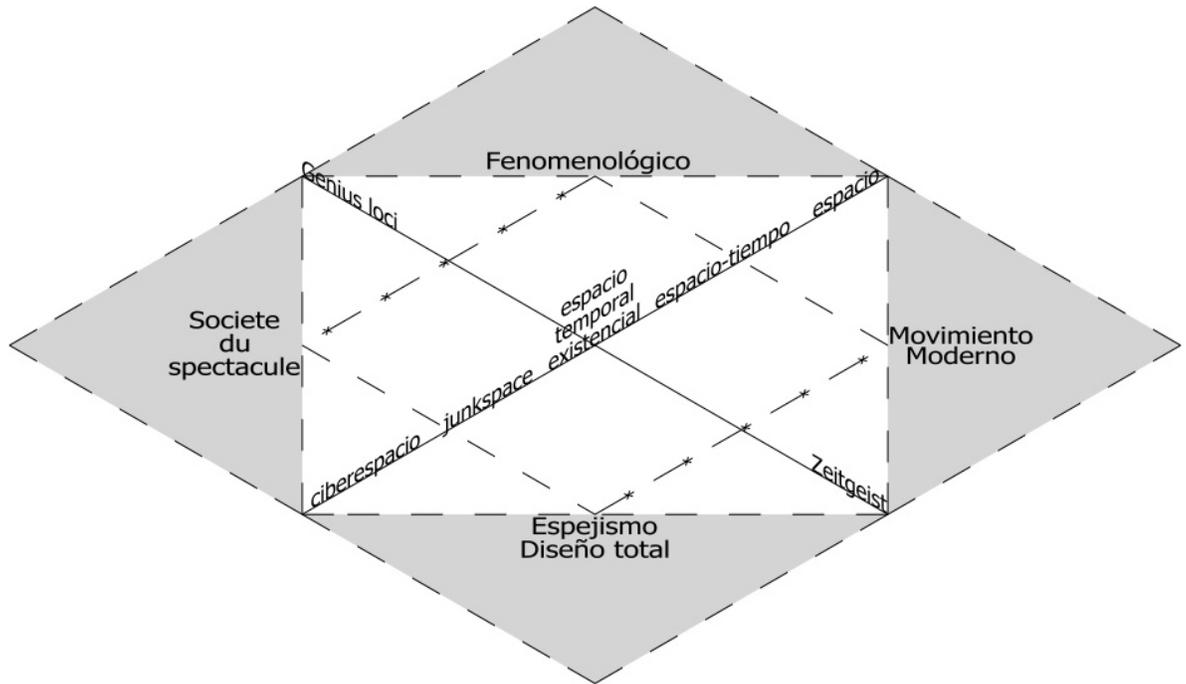
Diremos que tiene direccionalidad performativa recursiva si ocurre cuando asume su cuerpo el modo más explícito, no existe un disfraz o imitación, porque no caben las sospechas. Aparece la esencia, se resuelve la presencia y la postura con soltura. como dice el suizo Peter Zumthor, es *natural*.<sup>44</sup> Nótese que nos empeñamos en evitar los circunloquios: estilo, forma y concepto. Y para terminar, queremos extender a las diversas escalas de diseño y que aquí

---

<sup>43</sup> Rocha, M. ¿Cómo activar lo preexistente? La arquitectura en el espacio y el tiempo.

<sup>44</sup> Zumthor, P. Pensar la arquitectura. Barcelona, Gustavo Gili, 2004, p. 14.

mencionamos, la definición de arquitectura, del finlandés Juhanni Pallasmaa: «la arquitectura es el arte de la mediación y la reconciliación».<sup>45</sup>



Cartografía de interdisciplinariedad. Generación propia.

<sup>45</sup> Pallasmaa, J. Questions of perception. Phenomenology of Architecture. A+U, 1994, p. 28-37.

Minorías en el interiorismo.<sup>46</sup>

El término minoría es una expresión engaño, es decir, un tanto escurridiza o paradójica. La pregunta que se nos impone es: ¿Qué significa minoría?, por lo tanto, ¿Cuál es su esencia, la sustancia propia de la minoría? En todo caso pensemos que la interrogante apropiada es: ¿cuáles minorías? Emplearemos un giro lingüístico para desmarcarnos de las infinitas categorías y contradicciones en las que podríamos aislar dividir al grueso de la humanidad. Aquí apuntaremos a una vista ampliada, de conjunto; resaltaremos que en esencia, somos aquello que Alvar Alto define como “estandarización flexible”.<sup>47</sup>

Empecemos por retomar la visión de conjunto para ir descendiendo a las particularidades, sin perder de vista el enfoque general; en otras palabras, queremos llevar más lejos la narrativa de casos particulares, asumiéndonos e implicándonos en un sentido ampliado y periférico. Así, el fundamento es evitar reduccionismos y arbitrariedades para evadir el arrogante racionalismo instrumental que abordaremos como complejidad; como constelación. Seguro alguien ya infiere que se parece a lo que hizo Robert Venturi en *Complejidad y contradicción en la arquitectura* (2003) y *Aprendiendo de Las Vegas* (2008).

No obstante, algunas personas ven en lo abstracto categorías y fragmentación. Las palabras son importantes: estamos planteando que podemos argumentar con palabras para abrir otro marco de comprensión y pensamiento; de hecho, se entiende como leer entre líneas. Asumimos el carácter ambivalente de las ideas y aportamos nuestro posicionamiento como condición necesaria, pero no suficiente; un modo reflexivo de cartografía o búsqueda en constante transformación, por lo que pondremos en marcha una retroalimentación.

Nuestro hilo argumental es: primero destacaremos el *modus operandi* que el interiorista promedio emplea para resolver un encargo, ya que es su actividad profesional o labor práctica, como se prefiera; pues incide de manera específica o como servicio especializado en sectores concretos y, con ello, en una lamentable diversificación de contextos; lo que menos cabe el abanico de oportunidades. Segundo, el éxito de cada encargo lo determina su reverberación como reconocimiento, resonancia o réplica que tendrá en un

---

<sup>46</sup> Se publicó en *Tópicos del interiorismo en la investigación y la reflexión: teoría y diseño del interiorismo*. 2020. UACJ

<sup>47</sup> Pallasmaa, J. *Conversaciones con Alvar Aalto*. Gustavo Gili, 2010, p. 52-53.

futuro próximo, pues pretendemos credibilidad. Y, finalmente, es de uso común la expresión experiencia del usuario, la cual queremos enriquecer siendo menos estériles; desvelando cierta sintonía.

Es posible que esas tres ideas no resulten familiares y mucho tiene que ver que son reflejo del modo desgastado –pues termina insignificante– del *modus operandi*. Sin más rodeos, defendemos nuestras experiencias como constitución principal, porque es la referencia que tenemos siempre a la mano y que, como estructura de interpretación, fundamenta aquello que nos rodea y configura de modo consciente o inconsciente, y en múltiples dimensiones o niveles. Usaremos un caso ejemplar que no repara en evidenciar lo peligroso que es construir castillos de arena que se desmoronan en el aire.

La modernidad como nuestro hecho fundacional sirve para entender la miopía del *modus operandi*. Y aprovechando las coincidencias volveremos nuestra atención al austriaco Adolf Loos (1870-1933), pero siguiendo nuestras primeras pautas vamos a separarnos de lo que él puede decir. Ya mencionamos que el éxito recae la reverberación; para ello, repasemos aquella carta que Loos (1981) le mostró a Richard Neutra (1892-1970). Aquí queremos suplicar que por arquitectos entendamos interioristas:

Querido señor Loos:

Varios de mis amigos le hicieron construir hace 20 o 25 años sus casas por arquitectos famosos. En este tiempo la inversión queda amortizada. Muchos de ellos se construyen ahora una nueva casa al nuevo estilo. Mi casa sigue estando bien. Mi mujer y yo y todos los que nos conocen de cerca no dejan de constatar cómo no se puede apreciar ningún indicio de vejez. Vivimos en ella tan felices como en el primer año. Así pues, me puedo ahorrar el pago a un nuevo arquitecto; creo, sin embargo, que no es sino mantenerse en los límites de la decencia, sí, tras 25 años, le mando un segundo honorario. Disculpe usted que el importe, al valor actual, no sea muy elevado. Permítanos expresar nuestro agradecimiento para haber puesto todo lo necesario para comprendernos a nosotros y a nuestros deseos.

Atentamente...<sup>48</sup>

Memorable debió ser aquella propuesta, pero lo realmente importante para nosotros es descifrar sus fundamentos, sin dejar de lado nuestros intereses. Y que sirva para evitar caer en reducciones que más adelante apuntaremos así: *tristes rutinas* que nos van arrojando a

---

<sup>48</sup> Loos, A. *Ornamento y delito*. Gustavo Gili, 1981, p. 22-23.

nuestra propia emboscada, puesto que en lugar de facilitar el despeje de una respuesta efectiva son una amenaza barbarizado hora que tiende a maniatar los posibles resultados; en breve, son distracciones, pues reduce nuestras opciones y, con ello, nuestro pensar, decir y hacer.

Distinguir para no confundir es trascendental en el afán de resolver atinadamente y, por lo mismo, empleando las herramientas adecuadas. Por consiguiente, se vuelve medular tener un respaldo amplio y lo que se refiere al uso de premisas como construcciones estratégicas que desvelan el sentido real de las cosas. Sirve de ejemplo una metáfora, pero, mejor aún, el lenguaje como extensión de nuestro pensamiento; léase en su más amplio espectro.

Resaltamos que es más enriquecedor que cualquier decisión arbitraria: fue un abuso que llamamos *tristes rutinas*, pues son elegidos *a priori*, tales como la forma, estilo o concepto. Todos son reduccionismos que, si volvemos al ejemplo de Loos, ponemos en evidencia: son trucos entendidos como resultado y consecuencia del efecto búmeran. Tienen por sí mismos un alcance débil y superficial, porque son efervescentes; entonces son soluciones parciales; carecen de profundidad; adolecen de una experiencia significativa.

Cuando confiamos en el uso de metáforas es en un sentido amplificador; porque asumimos que implica un proceso que emerge de una interpretación; es decir, similar a deconstruir para hacer evidente los atributos, pues emplea un modo de argumentar y articular las intenciones. Hay que tomar nota –en sentido literal y figurado– si prestamos atención al concretar una entrevista; aunque se puede opinar que un comentario sea ingenuo o banal, la persona que nos interpela a su modo nos transmite su idea, porque en ella pone sus sueños y su confianza: en quién lo puede materializar.

Sin querer saturar con más explicaciones podemos referirnos a lo que llamaremos *tristes rutinas* como una serie de absolutos; son prejuicios ideológicos que condenan a la vulgaridad, porque atrofia nuestra inteligencia creativa. Solamente imaginen a un niño con sueño rotos. Si eso no se entiende como algo lamentable, es posiblemente el mensaje nos infiere. Siendo más incisivos, la articulación que hace una persona para explicar sus deseos requiere que el interiorista tome partido en ello; esto es, que se implique y haga su mejor esfuerzo, que no desperdicie recursos y que sea lo más preciso y asertivo posible.

Avanzando un poco más nos conviene advertir lo que conlleva el uso y abuso de *tristes rutinas* como estrategias inmediatas. Nos arroja un contexto desfavorecedor: es una cuesta arriba, porque implica un esfuerzo de proporciones monumentales para superar ese espesor que nos abruma, agobia y aflige. Incluso, si pensamos positivamente es probable que intuyamos que, en más de una ocasión, saldremos algo más que raspados o con déficit; es decir, en números rojos; debido a que hará falta cuidar aquel diálogo que parte de las aspiraciones y que debemos articular en un discurso sustancial.

Una aproximación en la que confiamos ese lenguaje como símbolo en proceso de articulación. Recordemos un aforismo de un amigo de Loos: Ludwig Wittgenstein (1889-1951) en su *Tractatus Logico-Philosophicus* dijo: «los límites de mi lenguaje significan los límites de mi mundo».<sup>49</sup> Creemos que es simple de asumir, ya que destacamos que nos habituamos a las cosas y las actividades en un proceso de expansión que va de principiante a experto.

Por su parte, Malcolm Gladwell sugiere la teoría de las diez mil horas para el éxito; si bien es un claro ejemplo de lo que el empeño y la tenacidad pueden forjar con disciplina también puede ser desalentador si lo confrontamos con la realidad, a veces tan instantánea; por lo que recomendamos ser persistentes y pacientes para no desperdiciar recursos en esfuerzos inútiles. Quede como consejo saborear la moderación en una referencia simpática, como las «instrucciones para subir una escalera» de Julio Cortázar; después podremos subir con pasos enormes o deslizarnos por el barandal.

Hagamos un paréntesis para enmarcar lo anterior; hoy en día existe una diversificación de especialistas, como interioristas, arquitectos, gráficos, industriales, urbanistas, etcétera, lo que alcanza hasta cierto punto una dislocación entre disciplinas técnicas; culturales y artísticas. A medida que aumentan, se plantea el problema de una necesaria coordinación para atender una factura que emerge del profundo deseo de llevar a plenitud la exaltación de la experiencia en nuestros ambientes; esto es, concretarse como un fenómeno poético encarnado. Desafortunados, contados casos son los que llegan a buen puerto.

Si retomamos y asumimos como objeto de reflexión la actitud de Loos con sus remitentes, al subrayar la expresión «... haber puesto todo lo necesario para comprendernos a nosotros y a nuestros deseos», notemos que no es un tema menor, sino uno capital, que

---

<sup>49</sup> Wittgenstein, L. *Tractatus Logico-Philosophicus*. Gredos, 2009, p. 5-6.

sugiere una profunda labor de empatía. alguien ya tiene que palpar que el asunto deviene en una proximidad inmanente, porque las relaciones van complementándose; fruto de un diálogo convertido en discurso, que viene a fundirse en una entidad sin fracturas; que existe como poema plástico.

Podemos referirnos a diversos grados de diálogo, tales como conversaciones, charlas, entrevistas, en donde tendríamos que trabajar con nuestra construcción de pensamientos y experiencias de manera seria, codo con codo, uno a uno. Y por eso nos negamos a pensar en modo reduccionista si evitamos las categorías arrogantes, como usuario o cliente. Al evitar distanciamientos que nos distinguen, pensamos trascendentalmente; en cierto modo, encontramos el pulso de la persona que podemos ayudar con nuestra capacidad.

Es posible que alguien ya ha inferido alguna situación personal o próxima que le dejó una grata impresión. Resulta como aquella semilla que germina y trasciende; es algo que se vuelve valioso, porque en grado extremo es sublime. Si entendemos el sentido de una experiencia significativa eso transforma aquel lugar común en uno remarcable, lo cual nos cautiva profundamente. Es una lección de vida.

Tratando de cerrar la idea que se refiere a la experiencia es importante que el *modus operandi* exista en una realidad que nos configure y otorgue una afinidad, pericia o destreza. Así será una habilidad, resultado de una práctica frecuente, porque allí está intrincada y no solo porque es fácil o está a la mano. Es aquello aprehendido, porque nos atrapa o lo atrapamos, y se queda encarnado y nos apasiona. Entonces las experiencias son fenómenos que definen nuestra existencia.

Recordemos un pasaje de la biografía de Steve Jobs, que asociamos a lo anterior:

De su padre, Jobs había aprendido que el sello de cualquier artesano apasionado consiste en asegurarse de que incluso las partes que van a quedar ocultas están acabadas con gusto. [...] Cuando eres carpintero y estás fabricando un hermoso arcón, no utilizas un trozo de contrachapado en la parte de atrás, aunque va a estar colocado contra la pared y nadie lo vea nunca. Tú sí que sabes que está ahí, así que utilizas una buena pieza de madera para la parte trasera. Para poder dormir bien por las noches, la estética y la calidad tienen que mantenerse durante todo el proceso.<sup>50</sup>

---

<sup>50</sup> Isaccson. W. *Steve Jobs. La biografía*. 2011, p. 282-283.

En breve, es una reacción que brota y nosotros como un desafío por el cual buscamos una respuesta adecuada. Tiene un proceso que se piensa y se siente: la pasión por el proyecto y su construcción. Lo trascendental es el modo de emplear tal material o afrontar un contexto; por ejemplo, sacar partido al presupuesto o al programa de necesidades. Debemos asumir que va más allá de una negociación –ya decíamos–: es un discurso en el que nos volvemos cómplices. Pensamos que es una lectura del ambiente, tal vez, solo para descifrar su propia lógica.

Algo peculiar sucede cuando vamos como devoradores de imágenes tipo *Pinterest*, que son descripciones superficiales que nos reducen a lógicas virtuales y representacionales, a las que les falta en esencia profundidad. Taparlo es inútil, no son concretas o reales, debido a que les falta una cualidad trascendental: la presencia material dentro de ciertos límites; lo que conlleva a una cualidad que los hace tangibles, ya sea porque las podemos palpar o porque nos pueden envolver o seducir; somos susceptibles a sus propiedades. Recordemos que lo mismo nos sucede con la música: como dice John Cage: «la música nunca se detiene, que nosotros solo dejamos de escucharla».<sup>51</sup>

Nos conviene pensar al respecto y formular la pregunta: ¿Qué es lo real?; y si vamos a instalar un discurso que proponga una respuesta: ¿Que entendemos por realidad? Una multiplicidad de dimensiones. Volviendo sobre nuestros pasos y si recordamos la vista de conjunto, aquel ir incluyendo la mirada enfocada y la vista periférica con el afán de incluir las partes y el todo, es porque ponemos en potencia las contradicciones que configuran lo trascendental en cualquier lógica desde la descripción que intenta mostrar o desvelar su significado, porque pone en evidencia los atributos que se convierten en fronteras.

Cuando decimos real, su opuesto es la ficción o la fantasía; y al distinguir las polaridades, la visión se vuelve menos borrosa; por lo tanto, se clarifica, porque interpretamos la correspondencia y las relaciones o propiedades. Por ejemplo, un poeta trabaja con su lenguaje y sus relatos se imprimen; un fotógrafo trabaja en un medio tridimensional y sus resultados son bidimensionales; pero el oficio de una interiorista es la espacialidad: selecciona, ensambla, dispone los componentes materiales; es decir, construye estructuras consecuencias valiosas para que sucedan experiencias gratas.

---

<sup>51</sup> Aldrete-Haas, J. A. *Arquitectura y percepción*. Universidad Iberoamericana. 2007, p. 44.

Ineludible es explicar que las intenciones se materializan. Desde el trabajo material en el amplio sentido de las cosas éstas se tallan, cortan, etcétera; se transforman con el propósito de obtener entidades de mayor complejidad. Todo interiorista sabe que la máxima de todas las complejidades es resolver el problema de habitar poéticamente. Habitar es más pertinente que solo erigir habitaciones; cerrar la discusión en el precio del metro cuadrado es una especulación. Ricardo Legorreta afirma que «el verdadero lujo está en el espacio».<sup>52</sup> En breve, percibimos el espacio por contraste, como una *Gestalt*.

Enfatizamos que nuestro propósito es entender lo fundamental que conforman los seres humanos y su inmanente relación con la construcción espacial como fenómeno poético encarnado; como espacialidad, como lo explica Martín Heidegger (1889-1976) y Cristian Norberg-Schulz (1926-2000). Lo acotamos solo en ellos, porque son la punta del iceberg de la discusión entre presencia, esencia y existencia. Subir a un nivel existencial necesita entender que somos seres humanos en el mismo sentido que el paraguayo Solano Benítez (1963-).

Nosotros somos seres imaginarios. Los seres vivos se aproximan por simpatía, se repelen por antipatía, interactúan por empatía, como todos los seres vivos conscientes de las definiciones que hacen a nuestro carácter de individuo, pero los humanos somos seres imaginarios porque asumimos que nuestra condición mínima constituyente es dual, el mínimo humano es dos, nuestra humanidad inicia en el momento que imaginamos que somos nos-otros; y el nos-otros me constituye, emprendiendo mi cuidado cuidándonos, necesitando el que estemos bien para estarlo. Esta constitución imaginaria que minimiza en dos, se extiende hasta en grandeza al todos, al nosotros los seres humanos.<sup>53</sup>

Ahora expliquemos: ¿Cómo es habitar poéticamente? siguiendo a Benítez, aunque usa otras palabras, su aportación es singular, porque lo dice desde el contexto de la austeridad: si entendemos que no somos dignos del hombre más rico del mundo o de un banquero suizo. urge hacer un consenso entre habitar poéticamente y, como Benítez dice, en la acción a restaurativo de la integridad humana; así:

---

<sup>52</sup> Adrià M. & Castillo, J. El verdadero lujo está en el espacio: últimas entrevistas con Ricardo Legorreta. 2012, p. 25.

<sup>53</sup> Benítez, S. Arquitectura Viva. Recuperado el 22 de octubre de 2019, de AMERICAnodelsud, 2015, p. 2. <http://www3.arquitecturaviva.com/carta-marzo2.pdf>

Lo mejor que hemos hecho en él repetir de acciones sobre nuestros conocimientos disciplinares, perpetúa el presente escenario de celebración individual y de agonía humana, amparo del privilegio jerárquico de un número cada vez menor de personas. En nuestra salvaguarda debemos confrontar la presente realidad con un hacer distinto, el que tenga por anhelo un resultado distinto, el que genere un paisaje distante al de la complaciente resignación. Debemos producir conocimientos nuevos instrumentalizando investigación y desarrollo, motorizando las oportunidades que logren acortar la brecha de exclusión social, promoviendo equidad, como acto constituyentemente humano.<sup>54</sup>

Alentar prácticas pertinentes, en términos de minorías, es una oportunidad de ilustrar lo que experimentan las personas con discapacidad o que tratan con alguna barrera étnica, de género, etcétera. En una comunidad con discapacidad, todos son bienvenidos y es que ellos piensan diferente; incluso suelen decir: «que realmente existen «os tipos de personas: hay personas con discapacidad, y hay quienes no han encontrado la suya aún».<sup>55</sup> Y alguien comprometido con ver más lejos notará algo honesto y remarcable: son respetuosos e inclusivos, ellos van más allá de sentir «nosotros contra ellos» o «capacitados contra discapacitados».<sup>56</sup>

Asimilar la fragilidad de la vida y sentir que estamos en el mundo, porque deriva en tomar riesgos de otro modo; como aquel señor feudal: durante la peste, preocupado por su bienestar, terminó siendo un hombre muerto, devaluado y sin contacto con sus semejantes. Si damos un paso adelante y asumimos como máxima: «diseño para todos», «diseño universal» o «diseño inclusivo», donde «poner la accesibilidad en valor, el resultado sería una ciudad con aceras predecibles, amplios sistemas de transporte público, entornos conectados donde deambular sin barreras»,<sup>57</sup> hasta un político mediocre se daría cuenta de que es un lugar de oportunidades, incluyente, equitativo, justo; un sitio genial, porque nos pasan cosas significativas.

---

<sup>54</sup> Ibidem.

<sup>55</sup> Downey, C. *Design with the Blind Mind*. TED. Ideas Worth Spreading. Retrieved March 5<sup>th</sup>, 2017, from [https://ted.com/talks/chris\\_downey\\_design\\_with\\_the\\_blind\\_in\\_mind](https://ted.com/talks/chris_downey_design_with_the_blind_in_mind) [video] 2013

<sup>56</sup> Ibidem.

<sup>57</sup> Ibidem.

Afortunadamente, hay profesionistas con honestidad intelectual que confían en que pasar inadvertido es lo mejor que nos puede pasar. En el taller de arquitectura Mauricio Rocha + Gabriela Carrillo, se construye desde una meditación fenomenológica y no se pierde su propósito; esta inquietud es consecuencia de acumular indicios; esto es, hacer sentir lo intangible, porque se sorprende con las mismas piezas que ya están próximas a lo esencial y que aportan valor a la propuesta; ahí se siente algo sublime que provoca una emoción que nunca se llega a descifrar totalmente.

La biblioteca para invidentes y débiles visuales es un componente del conjunto de la Biblioteca México en la Ciudad de México; como una pieza de acupuntura que pretende articular una transición espacial, hecha de estructuras honestas que resuelven cómo transformar la experiencia de un lugar; «cada obra es un pretexto para seguir pensando».<sup>58</sup> y es que se pueden seguir algunas premisas con otros trabajos previos, como si se tratara de aproximaciones topológicas; de hecho, soy más o menos consecutivas.

Previamente a esta pieza, se había desarrollado una escuela para invidentes y débiles visuales, también en la Ciudad de México. Esa obra en particular, a pesar del entendimiento del recorrido, la experiencia de la luz y las sombras, el espacio que se expande o se compacta, por cuestiones administrativas no tuvo la oportunidad de dar servicio; no obstante, la planeación ejecución del proyecto fue una evidencia para respaldar «un proceso de desmenuzar lo estructural»<sup>59</sup> y trabajar lo intangible.

La escuela y la biblioteca tienen un propósito superior: dotar de una densidad espacial; manipular lo tangible, es decir, los materiales, como si fuera el diafragma de una cámara. Léase:

Una gran estructura que habrá de soportar la fuerza del paso del tiempo jamás ignora su entorno; un arquitecto serio toma eso en consideración, sabe que si quiere presencia, debe consultar a la naturaleza, debe capturar la luz. *la luz, siempre*.<sup>60</sup> [las cursivas son propias]

---

<sup>58</sup> Rocha, M. *Mauricio Rocha. Taller de Arquitectura*. Arquine, 2011, p. 234.

<sup>59</sup> Escobar, A. E. Podio. Recuperado el 5 de marzo de 2017, de *Procesos: Taller Mauricio Rocha + Gabriela Carrillo*. 2013. <http://www.podiomx.com/2013/10/procesos-taller-mauricio-rocha-gabriela.html>

<sup>60</sup> Agresti, A. *Lake House*. [Película] 2006

La aportación de Rocha + Carrillo es una mirada activa que construye desde lo contemporáneo, sin desestimar la importancia de cómo vivimos, dónde vivimos y la situación económica; exploran lo local, artesanal, pero con ello no queremos decir que estén haciendo arquitectura a la mexicana, sino que más bien están haciendo arquitectura desde México, alguna vez en Madrid y, muy recientemente, en París y Milán. Y a contracorriente no están interesados en la pirotecnia: «cuyo mejor momento es el día de la inauguración y luego van decayendo porque no funcionan».<sup>61</sup> Las piezas se mantienen vigentes, porque son capaces de aguantar el uso y el paso del tiempo.

Carrillo afirma que ellos nunca discuten sobre la forma; que dialogan sobre la mejor manera de aprovechar cómo podrían vivir en ese lugar.<sup>62</sup> Rocha afirma que el problema es cómo traducirlo artesanal en algo nuevo; en arquitectura contemporánea que se beneficie del entendimiento de las preexistencias.<sup>63</sup>

El impacto social de la investigación del taller de arquitectura queremos definirlo como una tomografía, dicen:

El 95% de la arquitectura en el mundo, es informal, es construida por no arquitecto y es algo que además celebramos; es el juego cultural, las condiciones de una ciudad las que van construyendo los pueblos, las ciudades. Taller de arquitectura es un laboratorio donde nuestro proyecto más importante es el cotidiano, donde estamos todos los días pensando, reflexionando, para lograr en ese laboratorio, una serie de respuestas, donde lo más importante es la construcción de una ética y una política, donde nuestro trabajo esté a favor de la construcción de la experiencia humana.<sup>64</sup>

Peculiar es el tema que ronda en su trayectoria, el cual se deriva de la búsqueda de propuestas responsables y confirma la necesidad de un compromiso ético. Rocha responde en una entrevista guiada por Margarita Trlin (para la Universidad Nacional del Litoral; Santa Fe,

---

<sup>61</sup> Rocha, 2011, p. 243.

<sup>62</sup> Escobar, *Ibidem*.

<sup>63</sup> Liss, J The architectural League of New York, Retrieved March 6<sup>th</sup>, 2017, from Features Emerging Voices 2014. Taller Mauricio Rocha + Gabriela Carrillo (<http://archleague.org/2014/08/taller-mauriciorochagabrielacarrillo/>)

<sup>64</sup> Foundation Cartie pour l'art contemporain, 2016, 1 de agosto. [YouTube]

Argentina) sobre las múltiples y complejas condiciones en las que se sumergió el oficio del espacialidad. Rescata y procura espacios para vivir; reafirma lo ético. Así:

Y eso no consigue si no hay atrás de ella un diálogo ético entre las partes, la ética está y existe, a veces desaparece cuando hay interés de unos cuantos, por algo que no es del bienestar común; pero en la medida que nosotros saquemos jugo a esta relación interdisciplinaria y con la comunidad, este diálogo ético, finalmente trabaja y prepara la defensa de un territorio y la defensa de un espacio, no sólo al construirse, sino al habitarse.

es finalmente es algo en lo estar involucrado en los arquitectos, no solamente en hacer la obra, sino también en construir las conciencias de lo que implica, que este edificio sea mantenido, cuidado y llevado a bien al tiempo.<sup>65</sup>

Remarcamos aquello que hemos dejado de hacer y, por consecuencia, al insistir en las *tristes rutinas*, le fallamos a la humanidad. Gillo Dorfles en *El devenir de las artes* (1963) afirma: «los ejemplos son múltiples y podría hablarse de cierto tipo de arquitectura que al perder las cualidades estructurales y constructivas típicas, se ha envuelto en superfluas eflorescencias plásticas que han acabado por asfixiarla».<sup>66</sup>

Entendemos como aportación afinar un proceso de sensibilidad contextual, lo que se define como cautela; aproximarnos apropiadamente, porque –ya decíamos– hay que ser pertinentes. La referencia que nos respalda es la del suizo Bernard Tschumi:

Los contextos son enmarcados y definidos por conceptos, del mismo modo que la afirmación contraria es cierta. El contexto, no es un hecho, es siempre un acto de interpretación [...] el contexto es, comúnmente, ideológico y, por tanto, puede ser calificado o descalificado mediante concepto.<sup>67</sup>

Una meditación fenomenológica es parte de una actitud despierta e implicada. Entonces sentir el pulso requiere una concentración real en la que nuestros sentidos incluya nuestra intuición y la memoria para distinguir el modo de las cosas y el caso de la planeación, que podemos llamar proyecto, diseño, perfil, contundencia o presencia de las cosas. Para conseguirlo, el empleo de los materiales y su acomodo es decisivo; de hecho, el uso de la

---

<sup>65</sup> Rocha, 2011, p. 247.

<sup>66</sup> Dorfles, *El devenir de las artes*. Fondo de Cultura Económica, 1963, p. 53.

<sup>67</sup> Tschumi, B. *Concepto, contexto, contenido*. *Arquine*, 34, 2005, p. 83.

tecnología existente es determinante para aterrizar las ideas. Es obvio, no vamos a descubrir la rueda todos los días; no obstante, sumamos nuestra experticia.

Una construcción que oculta sus propiedades invierte sus esfuerzos únicamente en los acabados es aquella que deja en evidencia que carece de todo esfuerzo; que se comporta como un antifaz o maquillaje. De hecho, oculta su propia naturaleza, no incluye el trabajo de la puesta en obra y devalúa todo el trabajo anterior; esto es, sus pretensiones son no son las de concretarse en un fenómeno poético encarnado, sino que deriva en su contrario, pues lo degenera; se dice que es un artificio redundante, porque emplea recursos de modo arbitrario y adolece de principios, reflexiones e ideas.

Es inmanente lo que Venturi anotaba como «patos y tinglados decorados»<sup>68</sup>, que ha demostrado lo atrofiado de nuestras intenciones por embellecerlo todo y hacer de todo espacio un monumento. Anotaremos el término *Junkspace* del holandés Rem Koolhaas (1944-) por sintético y contundente, el cual es una aproximación al mismo fenómeno de no lugar de Marc Augé. Extrayendo las partes más incisivas resaltamos:

Pretende unificar, pero siempre escinde. post existencial, nos hace sentir inseguros del lugar donde estamos, oculta a dónde vamos y anula el lugar en el que estamos. es siempre interior, y tan extenso que raramente se perciben los límites, fomenta la desorientación. Reemplaza la jerarquía por acumulación, la composición por adición. Residual, sellado, seguido de cerca por el estilo, es un ámbito de orden fingido y simulado, un reino de transformación morfológica. La estructura cruje invisible bajo la decoración. No está articulado, sino subdividido. No puede recordarse.<sup>69</sup>

Sin duda, es perturbador por su carácter depredador; *kitsch*, saturado de parafernalia impuesta, excede el sentido común; es el delirio de las formas y detalles reiterativos donde se impone la elección cómoda y siempre terminan ganando la codicia y la ignorancia. Tal vez como producto de un pensamiento calculado hasta el exceso, le expresión es una fórmula que resuelve la adición de superfluos. No se puede distinguir el mensaje; todo es inercia que se construye con una voluntad de producir objetos de usar y tirar. El contrapunto o hallazgo relevante es el diálogo crítico, que configura grados de intimidad para el sosiego, la

---

<sup>68</sup> Venturi, R. *Aprendiendo de Las Vegas*. Barcelona, Gustavo Gili, 2008, p. 114-115.

<sup>69</sup> Koolhaas, R. *Espacio basura*. Barcelona, Gustavo Gili, 2007, p. 41.

melancolía, el pensamiento, la meditación, etcétera; en breve, tiene una actitud más poética, creativa y pasiva.

Materialidad, tectónica, estética, poética, ética: en síntesis, son las lámparas que pueden iluminar el camino para transformar la disfuncionalidad que surge de la pereza intelectual. No es un minimalismo *per se*, sino que tiene un espesor cultural que proviene de un trabajo con elementos llegados a todos los sentidos; es evitar la obsesión por lo visual. algunas coincidencias entre Dieter Rams, que predicaba *Weniger aber besser* (menos pero mejor),<sup>70</sup> y Rocha es que «hay que pensar mucho para hacer poco y que ese poco abra un abanico amplio de posibilidades en un edificio».<sup>71</sup>

Puntualmente, el caso de la biblioteca requiere de una aproximación sensible que asumimos como una experiencia sensorial que trasciende lo óptico por lo háptico. Retomando como referencia a la escuela identificamos que tiene una emotividad, así:

Una coreografía de sensaciones reverbera cuando la luz se transforma en calor a una hora precisa del día, o cuando se filtran los aromas de un exuberante gran jardín fragante y guían el paseo del visitante, o cuando el sonido registra la transición entre dos patios.<sup>72</sup>

No es ningún hallazgo: más bien rescatamos el *promenade architecturale*, que fusiona la preexistencia y lo *ex novo*. Los olores se vuelven la bienvenida, al igual que las texturas que nos dirigen hasta los ámbitos más controlados donde los colores más vibrantes engarzan la secuencia espacial y, con ello, los materiales absorben el ruido ambiental. El andamio como estructura perdida o cimbra ahogada permite orientar el sitio con una sección modulada; el discurso es básico y, a la vez, sofisticado, ya que subraya la fantasía del tránsito, ascenso, etcétera. Pero ¿Cómo dejar flotando a lo nuevo? lejos de los trucos, mediante una sutil lógica propia, Miquel Adrià dice: «el visitante descubre progresivamente los espacios hasta llegar al corazón del recorrido».<sup>73</sup> [las cursivas son propias].

La metodología que sugerimos sería tal como la define Josep María Montaner en *La condición contemporánea de la arquitectura* (2017): «una novedad de aportación es la

---

<sup>70</sup> Isaccson, *Ibidem.*, p. 432.

<sup>71</sup> Rocha, 2011, p. 247.

<sup>72</sup> *Ibidem.*, p. 31.

<sup>73</sup> *Ibidem.*, p. 183.

paulatina importancia a los sentidos, a la percepción y a la experiencia humana».<sup>74</sup> En concreto, sobre la obra de Rocha + Carrillo lo resume así: «con sus obras crear contenedores de emociones, andamios que instalan arquitecturas en interiores, fondos neutros para ser llenados por la policromía de la vida y de los objetos, por las personas y sus experiencias».<sup>75</sup>

Para terminar, Mathías Goeritz (1915-1990) en el *Manifiesto de la arquitectura emocional* (1953) expone:

Repito que toda esta arquitectura es un experimento. No quiere ser más que esto. Un experimento con el fin de crear nuevamente, dentro de la arquitectura moderna, emociones psíquicas al hombre, sin caer en un decorativo mismo vacío y teatral. Quiere hacer la expresión de una libre voluntad de creación que –sin negar los valores del “funcionalismo”– intenta someterlos bajo una concepción espiritual moderna.<sup>76</sup>

---

<sup>74</sup> Montaner. *La condición contemporánea de la arquitectura*. Barcelona, Gustavo Gili, 2017, p. 52

<sup>75</sup> *Ibidem.*, p. 60.

<sup>76</sup> Zúñiga, O. Mathías Goeritz. *Intercontinental*, 1963, p. 32.



