



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN ARQUITECTURA

**EL USO DE LA COMUNICACIÓN  
VISUAL EN ARQUITECTURA**

**TESIS**

Que para optar por el grado de Maestro en Arquitectura  
En el campo de conocimiento de Arquitectura Ciudad y Territorio

**PRESENTA**

Arq. Guillermo Emmanuel González Andrade

**TUTOR PRINCIPAL**

Mtro. Gustavo Romero Fernández  
*Facultad de Arquitectura UNAM*

**MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR**

Dr. Francisco Platas López  
*Facultad de Arquitectura UNAM*

Dr. Julio Frías Peña  
*Facultad de Artes y Diseño UNAM*

Ciudad de México  
Septiembre 2021



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

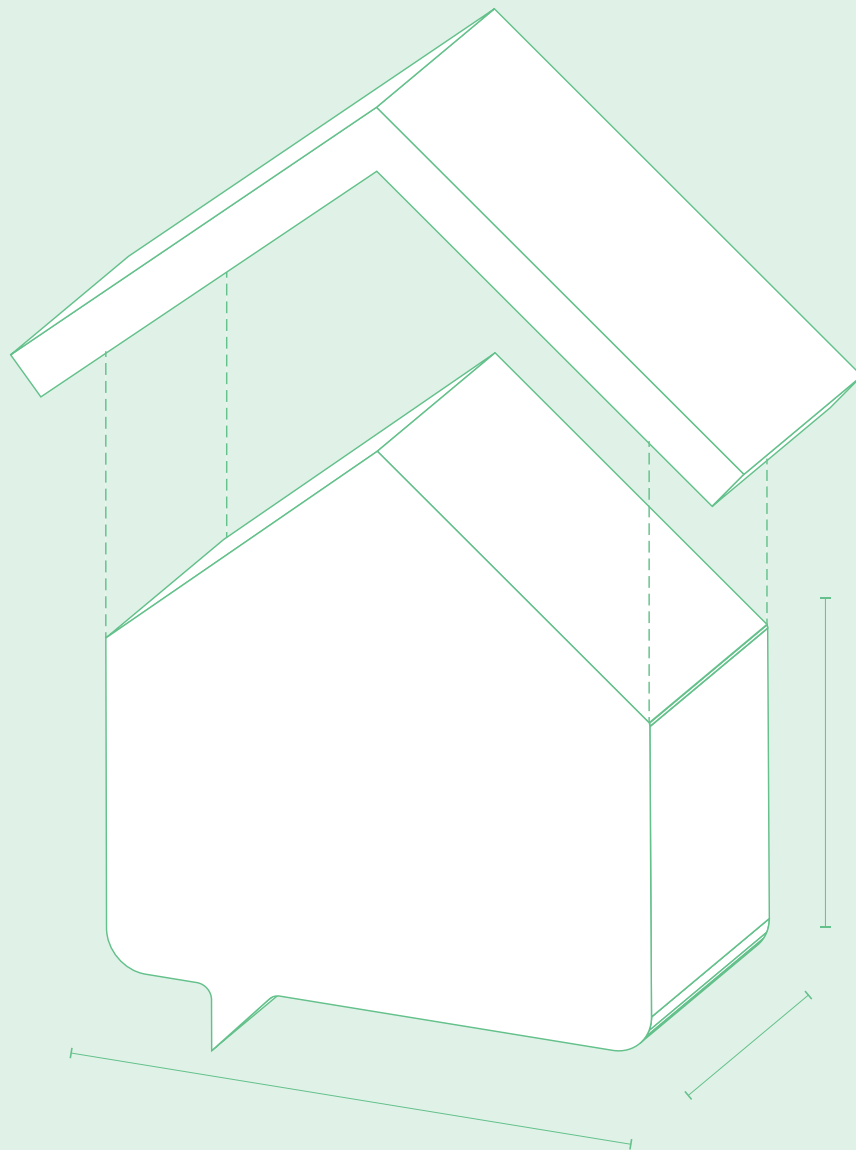
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.





# EL USO DE LA COMUNICACIÓN VISUAL EN ARQUITECTURA



*presenta*

**GUILLERMO EMMANUEL  
GONZÁLEZ ANDRADE**





UNAM  
POSGRADO



ACT  
arquitectura | ciudad | territorio



## TUTOR PRINCIPAL:

Mtro. Gustavo Romero Fernández

## COMITÉ TUTOR:

Dr. Francisco Platas López

Dr. Julio Frías Peña

## SÍNODO:

Mtra. María Elvia Torres López

Mtro. Gustavo Casillas Lavín

# AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional Autónoma de México

A mi tutor principal Mtro. Gustavo Romero Fernández por su interés en apoyarme a cumplir con el propósito de esta investigación y por todas sus enseñanzas a lo largo de estos estudios de maestría.

A los miembros del comité tutor y de sínodo, Dr. Francisco Platas López, Dr. Julio Frías Peña, Mtra. María Elvia Torres López y Mtro. Gustavo Casillas Lavín por sus valiosas aportaciones, sus consejos, sus cuestionamientos y por dedicar tiempo al seguimiento de esta investigación.

A todos mis profesores de la maestría por compartir sus experiencias, sus reflexiones y su conocimiento dentro y fuera de las aulas para mostrarme una perspectiva más amplia de la arquitectura.

A mis amigos y compañeros de la maestría por todas las experiencias vividas durante este trayecto, por todas esas pláticas formales e informales que han enriquecido y ampliado mi conocimiento y que han sido un gran apoyo para finalizar esta investigación.

A mis amigos de toda la vida por escucharme, por sus preguntas y por apoyarme a lo largo de esta experiencia.

A mi familia por siempre estar ahí, por sus preocupaciones y por su interés en impulsarme a finalizar este largo proceso y apoyarme constantemente a cumplir mis metas tanto en lo personal como en lo profesional, cada paso que he dado es gracias a ustedes.

A mi abuelo Guillermo, que siempre serás mi motivación y mi ejemplo para poder salir adelante y aunque ya no estés aquí tus consejos y enseñanzas están presentes en cada momento.

A todos, gracias totales.

## INTRODUCCIÓN 3

i INTRODUCCIÓN	4
ii PREGUNTAS RECTORAS	7
iii INTENCIONALIDAD	8
iv FUNDAMENTACIÓN	12
v OBJETIVOS	14
vi PALABRAS CLAVE	15
vii HORIZONTE EPISTEMOLÓGICO	16
viii METODOLOGÍA	20

## CAPÍTULO 1

# PLANTEAMIENTOS CRÍTICOS SOBRE LA PRÁCTICA DE LA ARQUITECTURA 23

1.1 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN ARQUITECTURA DISEÑO COMPLEJIDAD Y PARTICIPACIÓN (ADCP)	24
1.2 PENSAMIENTO COMPLEJO	25
1.3 PRODUCCIÓN SOCIAL DEL HÁBITAT	28
1.4 PARTICIPACIÓN Y DISEÑO PARTICIPATIVO	29

## CAPÍTULO 2

# LA COMUNICACIÓN VISUAL 33

2.1 DEFINICIÓN DE COMUNICACIÓN VISUAL	34
2.2 EL MENSAJE VISUAL	39
2.3 EMISORES Y RECEPTORES	40
2.4 RETÓRICA EN LA COMUNICACIÓN VISUAL	40
2.4 ARQUITECTURA Y COMUNICACIÓN VISUAL	44
2.4.1 LA COMUNICACIÓN VISUAL EN ARQUITECTURA. EVOLUCIÓN, VANGUARDIAS, TECNOLOGÍAS Y TENDENCIAS.	45
2.4.2 EVOLUCIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE LOS MENSAJES VISUALES.	49
2.4.2 ARQUITECTURA Y MEDIATIZACIÓN	54
2.4.3 LA CRÍTICA EN ARQUITECTURA A PARTIR DE LA COMUNICACIÓN VISUAL	57
2.5 TAXONOMÍA DE LOS MENSAJES VISUALES EN ARQUITECTURA	62
2.5.1 CLASIFICACIÓN DE LOS MENSAJES VISUALES	62
2.5.2 POSIBILIDADES DE LOS NIVELES DE REPRESENTACIÓN	65
2.5.3 TIPOLOGÍAS	67

## CAPÍTULO 3

# LA COMUNICACIÓN VISUAL EN EL DISEÑO CONVENCIONAL 81

3.1 EL DISEÑO CONVENCIONAL	82
3.1.1 PROYECTO CONCEPTUAL	84
3.1.2 ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO	84



3.1.3 PROYECTO EJECUTIVO	85
3.1.4 PUBLICIDAD Y PUBLICACIONES	87
3.1.4.1 LA PUBLICIDAD EN EL DISEÑO CONVENCIONAL	87
3.1.4.2 LAS PUBLICACIONES DE ARQUITECTURA	90
3.2 ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN EN EL DISEÑO CONVENCIONAL	92
3.2.1 PRODUCCIÓN POR INDIVIDUOS O COMUNIDADES	92
3.2.1.1 EJEMPLO ANÁLOGO / PRODUCCIÓN POR INDIVIDUOS O COMUNIDADES	94
3.2.2 PRODUCCIÓN MERCANTIL	96
3.2.2.1 EJEMPLO ANÁLOGO / PRODUCCIÓN POR MEDIO DEL MERCADO	98
3.2.3 PRODUCCIÓN POR EL ESTADO O GOBIERNO	99
3.2.3.1 EJEMPLO ANÁLOGO / PRODUCCIÓN POR MEDIO DE UNA INSTITUCIÓN GUBERNAMENTAL	103

## CAPÍTULO 4

# LA COMUNICACIÓN VISUAL EN EL DISEÑO PARTICIPATIVO 107

4.1 PARTICIPACIÓN Y DISEÑO PARTICIPATIVO	108
4.2 MÉTODOS DE DISEÑO PARTICIPATIVO	114
4.2.1 EL MÉTODO DE LIVINGSTON	114
4.2.2 LENGUAJE DE PATRONES	117
4.2.3 SOPORTES Y UNIDADES SEPARABLES	119
4.2.4 GENERACIÓN DE OPCIONES	121
4.3 ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN EN EL DISEÑO PARTICIPATIVO	130

4.3.1 CASOS DE ESTUDIO	133
4.3.1.1 PROGRAMA 20 X 1000 BARRIO ESCUELA DEL FUTURO, SAN ANTONIO DE LOS BAÑOS, CUBA	133
4.3.1.2 BARRIO SUSTENTABLE EN TRANSFORMACIÓN: CRITERIOS PARA EL DESARROLLO DE LA CIUDAD EN LA PERIFERIA.	140
4.3.1.3 MICRÓPOLIS: CIUDAD UNIVERSITARIA. TESIS DE INVESTIGACIÓN CIUDAD DE PROCESOS, CIUDAD CON SUCESOS.	154

## CAPÍTULO 5

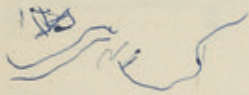
CONCLUSIONES: APORTACIONES  
CRÍTICAS A LAS FORMAS DE VER Y  
COMUNICAR EN ARQUITECTURA 169

BIBLIOGRAFÍA 179

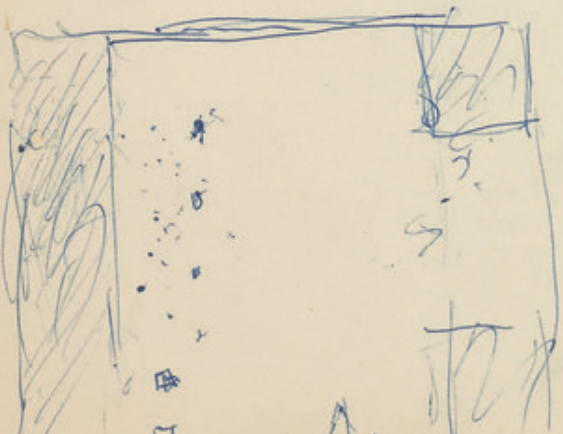


*¿CÓMO NOS  
COMUNICAMOS?*

la forneria parvont 2 nachu  
i homms



antecipa a fin  
la natia ultima  
la puma de  
mata los indos  
vivi en harmonie  
avec tous les hommes  
les animaux  
et les choses inanimées



a la Gujerata  
ou fait de  
briques rouges  
au moule a main  
comme les Egyptiens

Le Corbusier. (1957). Dibujo fotografiado del archivo de la Fundación Le Corbusier en París. Fuente: <https://www.archdaily.com/617466/le-corbusier-ideas-and-forms>

introducción

# INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es una investigación para analizar el papel de la comunicación visual en la arquitectura a partir del proceso de diseño y sus vertientes. En el caso de la arquitectura, la comunicación visual es más que un medio de representación sistematizado y convencional utilizado exclusivamente por arquitectos para la construcción de ideas proyectuales, visualizar el producto resultante de este proceso antes de su construcción, así como para construirlo. Esta funciona como la vía de comunicación entre los diversos actores que forman parte de los procesos de diseño y producción de arquitectura, desde los que demandan o requieren resolver un problema de diseño hasta aquellos encargados de generar las posibles soluciones espaciales para estos problemas.

La comunicación visual también funciona como herramienta para representar conceptos teóricos, planificar y definir procesos constructivos, entre otros usos, todo esto, a partir de mensajes visuales configurados de diferentes formas y cualidades de representación. Esta ha sido confeccionada dentro de la arquitectura mediante la acumulación de conocimientos y técnicas que han sido resultado de distintos factores como el desarrollo de tecnologías y métodos para la producción y emisión de mensajes visuales, la evolución de los medios de comunicación y la aparición de distintas vanguardias y estilos que han formado parte de la disciplina desde su profesionalización, entre otros factores.

Además, tiene la posibilidad de ser el medio por el cual se pueden entender procesos históricos, conceptos teóricos y crítica relacionada con la disciplina e incluso, se puede llegar a utilizar esta forma de comunicación como una herramienta publicitaria o mercadológica para promover algún proyecto u obra arquitectónica.

La comunicación visual ha ido acompañando el desarrollo y evolución de la arquitectura como disciplina, funcionando en un inicio como una herramienta comunicativa y proyectual hasta llegar a convertirse en una especialidad dentro de la misma disciplina, y que en ocasiones parece encontrarse cada vez más distante de su función inicial, para convertirse en un instrumento que de pie para que la arquitectura se llegue a percibir como un producto mercantil o de consumo, o hasta como una creación basada en valores meramente estéticos influenciada por las tendencias y las ideologías dominantes.

Lo anterior, ha derivado en la aparición de una serie de conflictos dentro de los procesos de comunicación. Dentro de estos se pueden presentar dificultades en la interpretación de las cualidades y las características espaciales de proyectos en desarrollo, a partir de los mensajes visuales utilizados en los procesos de diseño, en donde se llegan a utilizar métodos convencionales o especializados que en ocasiones suelen ser difíciles de interpretar, en especial por aquellos actores ajenos a la disciplina.

También existe la probabilidad de que se generen desviaciones intencionales, con el fin de que los mensajes visuales se vuelvan persuasivos y capten la atención de los posibles receptores. Por ejemplo, mediante recursos visuales, es posible de que se lleguen a omitir o disfrazar condiciones y factores que inciden directamente en la configuración de los espacios arquitectónicos, en especial en aquellos mensajes con fines publicitarios, en donde se pueden generar manipulaciones que van desde ocultar deficiencias proyectuales, alterar las características del contexto donde se insertará el proyecto, el uso excesivo de vegetación o hasta la forma de representar el aspecto de futuros usuarios que habitarán o utilizarán algún edificio que este por construirse.

De esta manera, se puede llegar a tergiversar la forma real de un objeto arquitectónico, por medio de exageraciones y alteraciones estéticas que modifiquen las formas de percibir la espacialidad, provocando aspiraciones o idealizaciones que pueden llegar a tener altas probabilidades de que no coincidan con la realidad o el producto final.

Estas son algunas de las problemáticas que han sido producto de una falta de atención desde

la disciplina, tanto en lo académico como en lo profesional. En donde la comunicación visual ha sido comprendida como un acto que tiende a enfocarse o limitarse a la producción o emisión de mensajes visuales. De esta manera, la atención se ha centrado generalmente en el perfeccionamiento y la repetición de métodos, técnicas y estilos visuales, sobre todo en las últimas décadas en las que las tecnologías, incluyendo a los medios de comunicación, se encuentran estrechamente ligadas al diseño y la producción de arquitectura, lo cual incluso se ha convertido en un hecho apartado del desarrollo proyectual.

En consecuencia, resulta importante problematizar y generar conocimiento relacionado a la comunicación visual con el fin de no solo centrar la atención en la configuración de los mensajes visuales, sino que también es necesario conocer y ampliar la visión hacia los alcances y la complejidad que involucra todo proceso de comunicación visual. Incluyendo las etapas de recepción de los mensajes visuales, en las que no solamente se encuentran involucrados actores que tienen una formación como arquitecto, sino también todos aquellos que son partícipes del acto de hacer arquitectura, como podría ser el caso de la mano de obra, los usuarios o clientes, por mencionar algunos.

De igual forma es necesario proponer y generar un análisis crítico sobre la práctica de la arquitectura y su comunicación mediante mensajes visuales con el fin de ampliar los horizontes y los límites de la disciplina a partir de sus formas de comunicación. Así mismo, trazar y llevar a cabo un ejercicio de reflexión dentro del campo del diseño y producción de arquitectura para analizar y entender a la comunicación visual como un conjunto de actores, hechos y acciones.

A su vez, desde la línea de investigación Arquitectura, Diseño, Complejidad y Participación (ADCP), hacer un acercamiento hacia la participación y los procesos de diseño participativo, a través de la comunicación visual, para establecer las bases para repensar y regenerar la búsqueda y el planteamiento de diferentes canales de comunicación que involucren a todos los partícipes de la arquitectura, y por lo tanto generar alternativas que rompan con los paradigmas convencionales de diseño, con el fin de adquirir una mayor capacidad para proyectar y comunicar con los distintos



actores involucrados en el proceso de diseño y producción de arquitectura.

Para entender el funcionamiento de la comunicación visual dentro de la práctica arquitectónica es necesario realizar una revisión teórica sobre conceptos relacionados a la comunicación visual, la cual es una disciplina en sí, con el fin de tener un mayor entendimiento sobre las implicaciones y las formas en las que se establece y se genera el proceso de comunicación a través de mensajes visuales.

Además, profundizar en la relación que tiene la comunicación visual con la arquitectura a partir de su profesionalización, recopilando los principales sucesos y transformaciones en las formas de comunicar y posteriormente analizar distintos factores como la mediatización, la crítica, y la retórica a través de la comunicación visual. En adición, se plantea una clasificación y una categorización de los distintos mensajes visuales utilizados en el diseño y producción de arquitectura, con el propósito de encontrar alcances, capacidades y problemáticas que giran en torno a cada uno de estos, y por último analizar cómo operan estos en conjunto dentro de los procesos de comunicación.

Por último, analizar los procesos de comunicación, tanto en el diseño convencional como en el diseño participativo con el fin de obtener un panorama del papel de la comunicación visual dentro de la práctica para detectar virtudes, deficiencias y problemáticas que pueden ocurrir dentro de los procesos de diseño y producción de arquitectura.

## PREGUNTAS RECTORAS

¿Cómo se define teóricamente a la comunicación visual y su relación con el campo del diseño?

¿Cómo se genera el proceso de comunicación a partir de la comunicación visual?

¿Qué influencia tiene la comunicación visual dentro de los procesos de diseño y de producción de arquitectura?

¿Qué papel tiene la comunicación visual y los medios de comunicación que intervienen en el diseño y producción de arquitectura?

¿Qué relevancia tiene la comunicación visual en el diseño participativo?

## INTENCIONALIDAD

La comunicación visual dentro de la disciplina de arquitectura es el medio de expresión por la cual los arquitectos pueden prefigurar o materializar ideas proyectuales, así como representar conceptos teóricos, planificar y definir procesos constructivos o hasta documentar y criticar obras construidas, entre otros usos. Todo esto, a partir de representaciones que pueden ser desde abstracciones gráficas hasta fotografías, y que a través de esta forma de comunicación se puede entender o comprender las características y las cualidades espaciales de un espacio arquitectónico. También cabe mencionar que la comunicación visual no es de uso exclusivo de arquitectos sino que es una forma de comunicación entre los diversos actores que intervienen en la producción de arquitectura, ya sea aquella producida por profesionales o por actores ajenos a la disciplina. Es decir, cualquier sujeto tiene la capacidad de establecer una comunicación a través de mensajes visuales, sin embargo la disciplina ha establecido y codificado las convenciones para comunicarse con los demás actores.

Esto determina la finalidad de la presente investigación, debido a que ésta forma de expresión, que en algunos casos es demasiado compleja y especializada, puede llegar a dificultar las formas de comunicación dentro de los procesos de diseño y producción de arquitectura. En su mayoría, los métodos empleados para comunicar se limitan a abstracciones convencionales orientadas generalmente hacia otros profesionales, y que en algunos casos, limitan el papel del diseño a una expresión gráfica y formal.

Además, estas formas de comunicación, con la ayuda de las innovaciones tecnológicas, han permitido incorporar valorizaciones agregadas que van más allá de las verdaderas cualidades del espacio arquitectónico, mediante recursos visuales basados en ideologías estéticas y mercantiles. *“La arquitectura produce hoy*

objetos-imagen. Objetos carísimos que materializan las visiones ególatras y ansias de poder de astutos arquitectos-capitalistas; e imágenes vacías que aspiran tan solo a convertirse en el siguiente hito” (Altés, 2012), incidiendo en la producción de mensajes visuales para dar pie a la aparición de manipulaciones y distorsiones tanto en la percepción como en la posible realidad del objeto arquitectónico.

De igual forma, orientan a interpretar que lo que se transmite a partir de la comunicación visual es una aspiración sobre cómo es o debe ser lo espacial, las cuales están sujetas a las tendencias y corrientes de su época y su contexto, y a la vez, a partir de la enajenación y la sobreexplotación de diversas técnicas y métodos de representación y comunicación, se llegue a interpretar a la arquitectura como un producto idealizado, basado en valorizaciones económicas, tecnológicas, estéticas o artísticas.

Esto lleva a cuestionarnos y reflexionar si realmente estas formas de comunicación son lo suficientemente eficientes o las más adecuadas para entender la arquitectura y su espacialidad, en especial, planteando que la arquitectura es un hecho social que va más allá de ser un simple acto en el que se producen objetos. Por lo tanto, es importante hacer una reflexión crítica sobre los métodos y las formas en que la comunicación visual interviene dentro del proceso de diseño y producción de arquitectura, involucrando a todos los actores que forman parte de este. Así mismo, hacer un planteamiento crítico para buscar caminos para redefinir y revalorar las formas de comunicación, así como entender las posibilidades, deficiencias y utilidades de la comunicación visual dentro de la disciplina.



Figura 1. Imagen comparativa entre la publicidad (izquierda) y el objeto real (derecha). Fuente: <https://businessstech.co.za/news/lifestyle/97671/burgers-in-south-africa-real-life-vs-advertisements/>



Figura 2. Imagen comparativa entre el render (izquierda) y el proyecto construido. (derecha). Fuente: <https://architizer.com/blog/practice/tools/the-art-of-rendering-7-mistakes/>

# FUNDAMENTACIÓN

La comunicación visual a lo largo de la evolución de la arquitectura como disciplina se ha encargado de ser el medio más práctico y útil por el cual los arquitectos se expresan y comunican con los distintos actores que intervienen durante todo el proceso de diseño y producción de arquitectura, la cual, incluso se ha llegado a convertir en una especialidad dentro de la misma disciplina.

Esta forma de comunicación es una herramienta fundamental para la labor de todo arquitecto, en donde a partir de representaciones gráficas se busca manifestar desde intenciones conceptuales para el desarrollo de proyecto hasta la materialización y documentación del mismo, con la intención de explicar, y en algunos casos enaltecer, las características espaciales de toda obra arquitectónica. Sin embargo, la comunicación visual, al ser un acto realizado por diversos actores, hechos y acciones, involucra una complejidad y una serie de fenómenos y complicaciones que no han sido exploradas o analizadas por completo dentro de la disciplina, debido a que la atención se centra generalmente la emisión y en la producción de mensajes visuales, llegando a omitir aquellos acontecimientos que ocurren dentro del proceso de comunicación una vez que se ha emitido el mensaje, en el cual intervienen desde otros profesionales dedicados o vinculados con la arquitectura o la construcción, así como aquellos actores sociales que no pertenecen a alguna disciplina o práctica profesional, pero que se encuentran involucrados en la producción de espacios urbanos y arquitectónicos.

Algunos de estos acontecimientos giran en torno a la interpretación y la percepción de la arquitectura, desde el diseño hasta la materialización de los espacios arquitectónicos. Además, tanto en la academia como en la actividad profesional, han surgido complicaciones derivadas de la necesidad de buscar formas de enaltecer

calidades estéticas y espaciales. La comunicación visual se ha llegado a convertir en un hecho apartado del desarrollo proyectual, incluso pueden encontrarse despachos y oficinas de arquitectura especializadas en la producción de mensajes visuales, funcionando como un medio que se ha llegado a enfocar en solo producir arquitectura “bella” o “estética”, y con las tecnologías como soporte, se han acelerado los tiempos de producción, al igual que las capacidades de representación.

No obstante, esto ha llevado a que gran parte de los mensajes visuales que se producen dentro de la disciplina estén orientados a buscar captar la atención del público, motivados por los medios de comunicación, y hoy en día por las redes sociales; impresionando a través de las cualidades visuales de un mensaje y no por el contenido informativo de las cualidades espaciales del espacio arquitectónico que se esté representando. De esta manera, la prioridad de la producción de mensajes visuales llega a inclinarse hacia la creación de estímulos visuales, por encima de la esencia fundamental de la disciplina, encontrar las soluciones más asequibles para resolver la necesidad del “habitar”.

La importancia de estudiar y analizar esta forma de comunicación, además de la problemática antes mencionada, se basa en la falta de un acercamiento teórico, debido a que en su mayoría solo existen trabajos elaborados con la finalidad documentar métodos de representación utilizados a lo largo de la historia, o para mostrar técnicas y métodos de representación, dejando a un lado la importancia y la complejidad de los procesos que involucra la comunicación visual. También es necesario replantear o regenerar las formas en las que se establece la comunicación con aquellos actores sociales que generalmente no se encuentran totalmente familiarizados con esta forma de comunicación y que también forman parte del proceso de producción de arquitectura y ciudad, en especial cuando se trata de procesos que involucran activamente a estos actores por medio de la participación y el diseño participativo.



# OBJETIVOS

## OBJETIVO PRINCIPAL

Generar una reflexión crítica en torno a la práctica de la arquitectura, a partir del análisis del papel que juega la comunicación visual dentro de esta para obtener un panorama de las eficiencias y las dificultades que surgen en los procesos comunicativos.

## OBJETIVOS PARTICULARES

Recopilar e identificar fundamentos teóricos sobre comunicación visual para establecer su relación y su función dentro del diseño y la producción de arquitectura.

Generar una taxonomía para categorizar y clasificar las distintas tipologías de representación gráfica empleadas para comunicarse con los distintos actores que intervienen dentro del proceso de producción de arquitectura.

Examinar la influencia de las tecnologías y los discursos ideológicos en la producción de arquitectura desde su profesionalización y su manifestación a través de la comunicación visual.

Analizar los procesos de comunicación visual en los métodos convencionales de diseño y producción de arquitectura, así como en los procesos de diseño participativo.

vi

## PALABRAS CLAVE

Comunicación visual

Diseño

Mediatización

Arquitectura

Participación

## HORIZONTE EPISTEMOLÓGICO

La postura epistemológica de esta investigación está desarrollada a partir de ejes críticos y planteamientos metodológicos en torno al pensamiento complejo, la práctica de la arquitectura, la producción social del hábitat y la participación los cuales son entrelazados dentro de la línea de investigación Arquitectura, Diseño, Complejidad y Participación (ADCP) coordinada por Gustavo Romero y José U. Salceda, en colaboración con Ulises Castañeda y Javier Hernández Alpizar y otros actores dentro de la práctica académica y profesional, la cual aborda a la arquitectura como un producto de la actividad humana para transformar el hábitat. Esta forma de entender a la arquitectura tiene como finalidad buscar alternativas a lo establecido por las corrientes dominantes mediante exploraciones teóricas, prácticas y transdisciplinarias que aporten respuestas adecuadas a la realidad social y a la producción del hábitat.

De igual manera, se vinculará esta forma de pensamiento con conceptos base que definen a la comunicación visual y su relación con el campo del diseño para establecer un panorama crítico sobre su operación dentro de los procesos de diseño y producción de arquitectura. Para definir estos conceptos base se revisará la obra de autores como Bruno Munari, Jorge Frascara, Roland Barthes, Jordi Llovet, entre otros, quienes han aportado planteamientos teóricos y críticos sobre la comunicación visual como actividad humana y como disciplina dentro del campo del diseño. La revisión de estos autores permitirá comprender las características y el funcionamiento del proceso de comunicación, identificar los elementos que lo componen, así como las condiciones que permiten que se establezca el intercambio de información entre los diferentes actores que intervienen durante el proceso. Igualmente se examinarán los campos de actuación en los que la comunicación visual tiene relevancia dentro del campo del diseño.

La arquitectura, así como la comunicación visual, es un proceso determinado por individuos y materializado a través de objetos en el cual se involucran factores pertenecientes a las esferas sociales, culturales, políticas y económicas. Sin embargo el estudio de este proceso, desde las corrientes dominantes dentro del campo de diseño, se ha visto reducido o entendido como el proceso para la producción formal, técnica y estética de objetos basado en una postura positivista y cientificista que ha aislado a los objetos de su realidad social y de las implicaciones que tienen en las diferentes esferas que forman parte de un extenso sistema complejo que da forma a la realidad. Dentro de esta investigación se abordarán las formas en las que la comunicación visual en la producción de arquitectura funciona y opera como un conjunto de fenómenos y sucesos que van más allá de la producción de mensajes visuales, analizando sus funciones como herramienta para el diseño, sus capacidades para ser empleada como aparato discursivo de ideológico, y sus cualidades para intervenir como medio para el pensamiento crítico.

Además, dentro de esta investigación se estudiará a la comunicación visual en los diversos modos en los que la arquitectura es producida, desde aquellos que son producto de las ideologías dominantes que se han acuñado desde la profesionalización de la arquitectura en las que el arquitecto ha sido idealizado o figurado convencionalmente como el único individuo capaz de aportar soluciones y respuestas espaciales adecuadas a los problemas de diseño, así como en aquellos que son producto de la producción social del hábitat, proceso paralelo al antes mencionado en el que la arquitectura no se manifiesta como un producto individual, sino que es el resultado de una suma de conocimientos colectivos que se han configurado a lo largo de la historia.

Por consiguiente, la participación y el diseño participativo actúan como herramientas que permiten ampliar las capacidades para establecer o determinar posibles soluciones a las demandas espaciales que implica la producción del hábitat mediante procesos que funcionan de forma horizontal en el que se involucran arquitectos o actores con una formación técnica o profesional, instituciones y en especial habitantes o pobladores, en el que cada uno aporta sus conocimientos para construir ideas de forma colectiva.

Estos procesos, además de democratizar la toma de decisiones para configurar el hábitat también implican establecer canales de comunicación adecuados que permitan la interacción entre los diversos participantes incluyendo aquellos que se manifiestan a través de lo visual.

Por lo tanto, además de analizar la comunicación visual y su función dentro de los modos convencionales de producción de arquitectura, se analizará su relación con los principales métodos utilizados dentro del diseño participativo, tomando como referencia las aportaciones teóricas y metodológicas realizadas por Gustavo Romero, Hanno Weber, Michael Pyatok, Rodolfo Livingston, Nicholas Habraken y Christopher Alexander, así como su aplicación en casos representativos.



Figura 3. La arquitectura como una práctica social y cultural. Fuente: Elaboración propia



Figura 4. Fragmento de video del curso en línea sobre diseño y arquitectura del Arq. Frank O. Gehry. Fuente: [www.archdaily.com/885220/frank-gehrys-online-master-class-a-review-by-architecture-students](http://www.archdaily.com/885220/frank-gehrys-online-master-class-a-review-by-architecture-students)

# METODOLOGÍA

La estructura general de esta investigación tiene como punto de partida establecer conceptos teóricos relacionados con el pensamiento crítico en torno a la práctica de la arquitectura, desarrollados dentro de la línea de investigación ADCP, así como con los fundamentos conceptuales que definen a la comunicación visual. Posteriormente se entrelazarán estos conceptos con el campo del diseño y la producción de arquitectura, para aterrizar las definiciones establecidas en lo teórico con lo práctico. Además se trazará una propuesta de taxonomía para categorizar los alcances y aplicaciones de cada uno de los mensajes visuales utilizados en el diseño arquitectónico. Así mismo, se emplearán casos de estudio para analizar los procesos comunicativos en los diferentes modos de producción de arquitectura existentes.

Para dar forma a esta investigación se incorporarán técnicas cualitativas y cuantitativas en las que se obtendrá información a partir de la observación participante, la investigación de gabinete, la investigación documental y el estudio de casos.

## DEFINICIÓN DE MARCO EPISTEMOLÓGICO

La definición del marco epistemológico partirá de una revisión bibliográfica sobre aspectos relacionados con la práctica de la arquitectura y la producción del hábitat, retomando trabajos realizados dentro de la línea de investigación ADCP, así como la revisión de materiales afines elaborados por autores como Francisco Platas, Rafael López Rangel, Edgar Morin, entre otros, para definir un marco epistemológico a partir de conceptos clave integrados por el pensamiento complejo, la producción social del hábitat, la participación y el diseño participativo.

## DEFINICIÓN DE COMUNICACIÓN VISUAL Y SU RELACIÓN CON EL CAMPO DEL DISEÑO Y LA ARQUITECTURA

Mediante una revisión de trabajos teóricos y críticos sobre la comunicación visual se establecerán los factores principales que la definen, así como su funcionamiento como actividad humana y su relación con el campo del diseño. Posteriormente, una vez establecidas las bases teóricas que definen a la comunicación visual se vincularán los conceptos base al diseño y producción de arquitectura, partiendo con un análisis general sobre la evolución de los procesos comunicativos a partir de la profesionalización de la arquitectura, con el fin de establecer un panorama evolutivo en el que influyen aspectos relacionados con métodos, técnicas, tendencias y tecnologías que han influido en la configuración del lenguaje visual utilizado dentro de la disciplina. Así mismo se explorarán las aportaciones de diversos autores para definir los alcances que tiene la comunicación visual más allá de su uso como herramienta proyectual en donde figuran aspectos y fenómenos relacionados con la persuasión, la retórica, la mediatización y la crítica.

## TAXONOMÍA DE LOS MENSAJES VISUALES

Para el desarrollo de la taxonomía se examinarán las diferentes tipologías utilizadas para comunicar y su función en los procesos de comunicación, estableciendo una categorización de usos y aplicaciones que dan forma a un sistema complejo en el cual operan de diferente forma cada uno de los mensajes visuales a partir de sus cualidades y sus capacidades de representación. Igualmente, mediante la revisión de ejemplos representativos se abordarán las características principales de las tipologías con el fin de detectar sus principales virtudes así como sus deficiencias.

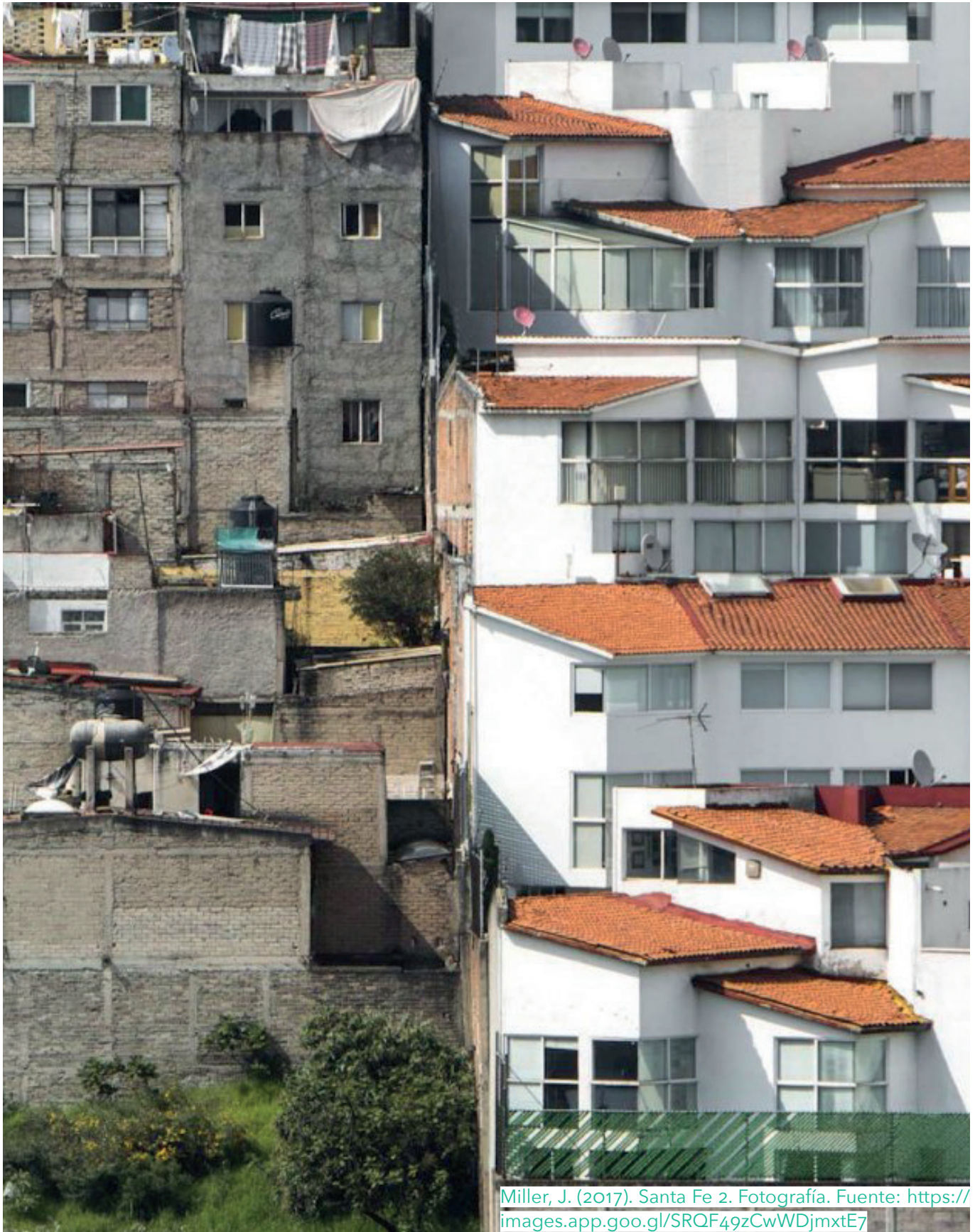
## ANÁLISIS DE LOS PROCESOS COMUNICATIVOS EN EL DISEÑO Y PRODUCCIÓN DE ARQUITECTURA

Una vez definida la taxonomía, se analizarán los procesos comunicativos en los diferentes modos de producción de arquitectura, tanto en el diseño convencional como en el diseño participativo, los cuales serán ejemplificados por medio de tres casos de estudio para cada uno. En el caso del diseño convencional se revisarán casos a partir de la producción por individuos o comunidades, la producción mercantil y la producción a partir del gobierno o Estado, abordando las diferentes etapas involucradas desde el proceso de diseño hasta su materialización.

En cuanto al diseño participativo, se recopilará información bibliográfica relacionada con los principales métodos de diseño utilizados y validados como los más completos por la red CYTED, y posteriormente se analizará un ejemplo práctico llevado a cabo con una comunidad y dos trabajos académicos desarrollados bajo la coordinación de la línea de investigación ADCP.

Los diferentes casos de estudio analizados en cada modo de producción funcionarán como medio para aterrizar los conceptos definidos en torno a la comunicación visual y su relación con la práctica de la arquitectura con el fin de establecer un panorama crítico para dar pie al planteamiento de aportaciones y reflexiones que permitan ampliar la búsqueda de alternativas a las formas en las que se lleva a cabo la práctica de la arquitectura desde lo visual.





Miller, J. (2017). Santa Fe 2. Fotografía. Fuente: <https://images.app.goo.gl/SRQF49zCwWDjmxtE7>

capítulo 1

planteamientos  
críticos sobre la  
práctica de la  
arquitectura

# 1.1 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN ARQUITECTURA DISEÑO COMPLEJIDAD Y PARTICIPACIÓN (ADCP)

Las ciudades, a partir de la era industrial y la evolución de los modos de producción, han atravesado un proceso acelerado de transformación y crecimiento teniendo como resultado la aparición de diversas problemáticas en torno a la producción del hábitat humano. Ante estas cuestiones, a finales del siglo XIX y principios del siglo XX, surgiría el Movimiento Moderno, el cual se establecería como la corriente dominante en la práctica de la arquitectura y el urbanismo, y a raíz de este movimiento comenzarían a generarse diversos planteamientos sobre cómo atender y resolver las necesidades y demandas de la población dentro de las ciudades. Estos planteamientos principalmente fueron determinados bajo una postura racionalista y positivista, orientada a producir respuestas que reducían los problemas de la ciudad y la vivienda en aspectos basados en factores fisiológicos y funcionales, y sustentados por los avances tecnológicos que se venían desarrollando durante esa época, homogenizando y universalizando las formas y los modos de producir arquitectura. *“El diseño y la planificación urbano-arquitectónica del siglo XX, especialmente en el caso de la vivienda, han basado sus propuestas en una aproximación funcionalista, pragmática y cuantitativa, consecuencia de un modo simplificado y analítico de conocimiento de la realidad”* (Romero, 2004)

Esta forma de pensamiento, la cual sigue reproduciéndose hoy en día dentro de la práctica de la arquitectura, traería como consecuencia una serie de deficiencias, producidas por la falta de atención y entendimiento de la complejidad social y los diferentes modos de vida a partir de la diversidad cultural. Estos problemas se acen-

taron aún más cuando estos modelos de pensamiento fueron exportados y aplicados en regiones y países en desarrollo, en especial en la producción de vivienda, la cual se encaminó a generar viviendas de forma industrializada y masiva dentro de grandes conjuntos habitacionales.

Sin embargo, en la segunda mitad del siglo XX surgirían movimientos que buscaron generar nuevos planteamientos teóricos y críticos como respuesta a la visión racionalista y reduccionista del movimiento moderno y las deficiencias generadas por esta forma de pensamiento. *“Algunos de los proyectos más conocidos impulsaron una práctica basada en el estudio y la comprensión detallada y a profundidad de los grupos sociales a los cuales estaban destinadas las nuevas propuestas habitacionales”* (Romero, 2004). Dentro de estos trabajos se llegaron a incluir teorías y conceptos provenientes de otras disciplinas como las ciencias sociales.

Estos movimientos de diferente índole emergieron tanto en la práctica como en la academia para replantear y regenerar los paradigmas impuestos por el movimiento moderno. No obstante, algunos de estos aún mantienen a la figura del arquitecto como el único especialista en la producción de soluciones para el fenómeno urbano-arquitectónico, a pesar de que estos *“proponen soluciones arquitectónicas más acordes a las necesidades de los grupos sociales a quienes se dirigen sus propuestas, no han sabido enfrentar los procesos complejos en los que se desenvuelve la producción del hábitat”* (Romero, 2014).

Sin embargo, también han aparecido otras corrientes críticas y nuevas formas de pensamiento que buscan ampliar la visión en la búsqueda de respuestas adecuadas y pertinentes para los diferentes problemas y fenómenos que se gestan dentro de la producción del hábitat, involucrando de forma activa a los diversos actores y los diferentes modos de habitar que forman parte de este proceso.

La línea de investigación Arquitectura, Diseño, Complejidad y Participación (ADCP) plantea una postura crítica hacia las formas teórico-prácticas que se han mostrado dominantes en las formas de producir arquitectura y ciudad. Está conformada por la integración de la complejidad, la sustentabilidad y la participación como ejes



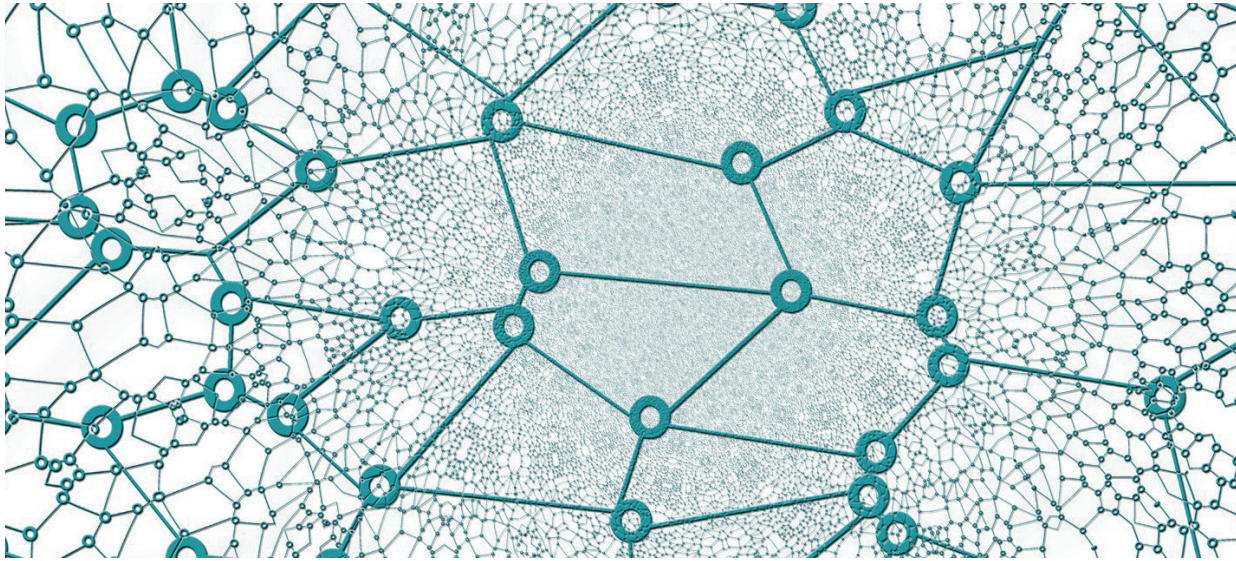


Figura 5. La comunicación como un sistema complejo.  
Fuente: <https://pixabay.com/es/illustrations/red-social-resumen-red-social-logo-3139214/>

epistemológicos, y se orienta, tanto en la formación académica como en la práctica profesional, a la búsqueda de alternativas y herramientas aplicables en la producción del hábitat. Estas involucran un trabajo colectivo formado por el encuentro de diversos modos de pensamiento, en los que se entrelazan los conocimientos y aportaciones de técnicos, profesionales y en especial habitantes y usuarios, con el fin de tener un mayor entendimiento de la complejidad de los problemas urbano-arquitectónicos y las demandas y necesidades que estos involucran. ADCP tiene como antecedente a su fundación en el año 2008, el surgimiento del Autogobierno originado en la década de los setenta, y que posteriormente se fundaría como línea de investigación coordinada por el Mtro. Gustavo Romero Fernández y el Dr. José Utgar Salceda Salinas del campo de conocimiento “Arquitectura, Ciudad y Territorio” de la Facultad de Arquitectura y del programa de Posgrado de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México

## 1.2 PENSAMIENTO COMPLEJO

Al hablar de la comunicación visual en arquitectura, es importante resaltar que no la debemos de ver sólo como una forma de expres-

sión empleada por arquitectos para comunicarse, sino que pertenece a todo un proceso complejo que va desde manifestar ideas proyectuales, hasta llegar a involucrarse en la percepción de todos los actores involucrados en el mismo proceso; así como también entender que la arquitectura no es un simple hecho técnico y artístico, tal como se ha venido promoviendo desde la academia y ha tenido mayor exposición con el auge del Movimiento Moderno en el siglo XX, en donde se manifiesta a la arquitectura como una práctica idealista y tecnócrata que plantea al diseño y al proyecto como la solución mediática y capaz de resolver una de las necesidades primordiales para el hombre, el “habitar”.

Esta ideología está sustentada sobre un pensamiento racionalista y funcionalista, que es el resultado del desarrollo del conocimiento científico como un ejercicio especializado, reduccionista y simplista de la realidad, que ha generado una extensa acumulación de conocimientos parciales y específicos, sobre el mundo y su realidad, este acontecimiento ha sido denominado por Edgar Morin como “inteligencia ciega”, en donde no se han llegado a explicar o entender por completo fenómenos humanos y naturales que están sujetos a una interacción con distintas fuerzas que no siguen patrones lógicos, ordenados y regulables. Al aplicar esta forma de conocimiento a la producción urbano-arquitectónica ha tenido como consecuencia el planteamiento

y materialización de soluciones incompletas e inadecuadas que se encuentran muy distantes de entender la realidad del mundo que los rodea, las cuales solo han aportado respuestas asequibles a las clases dominantes.

Esto ha llevado a que técnicos y profesionales relacionados con la producción de arquitectura tengan una visión limitada y reduccionista sobre el planteamiento y la producción de soluciones sensatas y prudentes, capaces de resolver problemas urbano-arquitectónicos, reduciendo generalmente estas, al establecimiento de soluciones formales y estéticas basadas en las ideologías y corrientes dominantes que han aparecido desde el movimiento moderno a la fecha.

Ante esta situación, surge la necesidad de encontrar modos alternativos que ayuden a tener una visión diferente de conocimiento capaz de atender las incógnitas que surgen con toda problemática urbano-arquitectónica, y a la vez plantear una postura crítica hacia las formas y prácticas tradicionales utilizadas por arquitectos para resolver estas problemáticas.

“Desde las últimas décadas del siglo XX y la primera del XXI -mediante un proceso de décadas, necesario para el ámbito del conocimiento- ya no es adecuado asumir los paradigmas de simplicidad para caracterizar la problemática del diseño y sus vinculaciones con la sociedad y la naturaleza” (López Rangel, 2014).

Una de estas alternativas al conocimiento especializado y reduccionista, es una corriente epistemológica acuñada por Edgar Morin y conocida como el pensamiento complejo. Esta corriente se basa en una visión sistémica de la realidad, en donde se entiende tanto a los procesos como a los objetos como partes de un todo, un conjunto y una realidad compuesta por una “asociación combinatoria de partes”. La visión sistémica involucra sistemas abiertos y cerrados, el sistema cerrado es autónomo y un sistema abierto no puede aislarse de su entorno.

“Los procesos sociales, entre ellos los que están relacionados con la producción del hábitat, son parte de un sistema abierto, ya que suponen la interacción de personas, grupos sociales y objetos, y están siempre sujetos a intervenciones e interferencias diversas, estrechamente vinculadas con su entorno” (Romero, 2004).

El pensamiento complejo integra a la dialéctica como elemento de la complejidad y que a su vez esta dialéctica asocia a la contradicción, el azar y la incertidumbre como actores organizados dentro del mismo sistema. Otro factor importante dentro de esta corriente epistemológica es que el pensamiento complejo ve al conocimiento como un hecho inconcluso, planteando así la inexistencia de verdades absolutas, caso contrario a lo que sucede con los modos tradicionales de pensamiento. A su vez, “el paradigma de la complejidad no suprime los estudios disciplinarios ni los diagnósticos de expertos: los introduce como una fase más de investigación en sí misma” (Platas, 2014).

Como parte del pensamiento complejo Edgar Morin plantea tres principios para comprender y entender la complejidad: El principio dialógico, en el cual todo elemento es complementario y antagonista al mismo tiempo. “La dialógica parte de la imposibilidad de que algunos procesos complejos tengan síntesis. La dialógica identifica opuestos irreconciliables pero que son parte de nuestra realidad” (Platas, 2020). El principio de recursividad, el cual implica que el producto sea la causa y la causa sea el producto, rompiendo con la ideología de la causa y efecto.

“En el caso del diseño, este planteamiento invita a la reflexión sobre los efectos de nuestros diseños en la sociedad, pero a la vez, en pensar cómo la sociedad también determina y transforma el tipo de diseño que se realiza” (Platas, 2020).

Por último, el principio hologramático en el cual se establece que el todo se encuentra en la más mínima parte y a su vez las partes conforman un todo, en el que “la unión de las diversas partes constituye el todo, lo que a su vez retroactúa sobre los diversos elementos que lo constituyen confiriéndoles propiedades de las que antes carecían” (Platas, 2020).

El pensamiento complejo como forma de pensamiento involucra dentro de su visión abordar los fenómenos y los acontecimientos que ocurren dentro de la realidad a partir de la transdisciplina.

“Esta manera de abordar el conocimiento de la realidad permite comprender campos que involucren y correlacionen fenómenos físicos, biológicos y de la mente. Tradicionalmente, cada





Figura 6. Luque, O. y Ordóñez, M., Tipologías. Estado actual de la vivienda tradicional en México. Fotografía.  
Fuente: <https://onnislucque.com/archivo/tipologias>



Figura 7. Cooperación Comunitaria, Hastings, I. y Martínez, E. Reconstrucción del hábitat en la montaña de Guerrero. Fotografía. Fuente: <https://hic-al.org/2018/12/26/reconstruccion-del-habitat-en-la-montana-de-guerrero/>

uno de estos aspectos ha sido estudiado desde un campo disciplinar específico, haciendo cortes, aparentemente precisos de la realidad” (Romero, 2004).

De esta manera, el estudio de la realidad es abordado por cada disciplina de forma individual, sin generar vínculos con otras posturas y relaciones entre los diferentes hechos que se producen de manera compleja dentro de la realidad.

Por lo tanto, por medio de la transdisciplina se pueden encontrar los caminos para tener “una aproximación a la realidad que trascienda los esquemas de los campos disciplinares y permita establecer vínculos y conexiones cambiantes entre diferentes niveles, escalas y estratos de los fenómenos que involucran diversas manifestaciones” (Romero, 2004) y operaciones dentro de la realidad.

Esta visión permite una aproximación hacia planteamientos más integrados, capaces de atender las problemáticas urbano-arquitectónicas vinculadas a la producción del hábitat que usualmente han sido atendidas de manera superficial por técnicos y profesionales. “El tema del hábitat, particularmente de los sectores populares, ha permitido recurrir a nuevos caminos para el conocimiento de la realidad mediante el

pensamiento complejo” (Platas, 2020). De esta forma, el concepto de arquitectura deja de entenderse como un acontecimiento aislado basado en intenciones proyectuales y de diseño, para pasar a convertirse en una acción en donde intervienen factores políticos, económicos, sociales y culturales.

## 1.3 PRODUCCIÓN SOCIAL DEL HÁBITAT

La Producción Social del Hábitat y la Vivienda (PSHV) puede definirse como “el fenómeno histórico de autoproducción mediante el cual los seres humanos han construido sus poblamientos y su hábitat desde tiempos inmemoriales” (Romero, 2014). En este se integra el modo de producir y habitar lo urbano-arquitectónico, jerarquizando el papel de los usuarios o habitantes por encima de los objetos o edificaciones que emanan de este proceso.

Una de las necesidades primordiales para el ser humano es el habitar, la cual simultáneamente es una actividad que involucra condiciones espaciales, políticas, económicas, sociales históricas, culturales. En un inicio, cuando el ser humano comenzó a establecerse en diferentes

regiones a lo largo del globo, las cuales posteriormente se convertirían en ciudades, llevaba a cabo esta práctica a través de un conocimiento empírico transmitido de generación en generación, el cual era producto de la acumulación de experiencias previas y un proceso constante formado por el descubrimiento y la aplicación de materiales y técnicas constructivas.

A partir de la profesionalización de la arquitectura, se dividiría esta práctica en dos posturas, una mantendría esa condición empírica y continuaría siendo producida a partir de los propios medios y recursos de sus habitantes, y en contra parte se empezaría a desarrollar “la arquitectura profesional, recién profesionalizada y escolarizada a partir del siglo XVIII y llevada a los parámetros de la vanguardia artística en el siglo XX” (Romero, 2004). Ambas posturas son parte del proceso complejo que da forma al hábitat, entendiendo a éste como el resultado de la alteración del entorno natural por parte del ser humano para acondicionarlo a sus necesidades a través de un proceso activo que se lleva a cabo tanto de forma individual como de forma colectiva.

Sin embargo, el término Producción Social del Hábitat y la Vivienda, acuñado a finales de la década de los 70 e impulsado por la Coalición Internacional para el Hábitat (HIC) con base en Latinoamérica, surge “a partir de la necesidad de generar estrategias para encauzar y potenciar los esfuerzos que realizan los pobladores al producir su propio espacio habitable” (Romero, 2004). Plantea la integración de las cualidades positivas que forman parte de los procesos de producción de vivienda y ciudad, en especial de los llamados asentamientos populares, que son originados a partir de la suma de esfuerzos y decisiones individuales y colectivas, tomadas por aquellos actores que buscan integrarse a las condiciones y dinámicas de crecimiento y producción que se generan dentro de las ciudades.

Estos asentamientos han sido excluidos por las corrientes dominantes, los cuales han catalogado a estas formas de producción de carácter empírico y llevadas a cabo fuera de los parámetros y las tendencias establecidas por la arquitectura profesional como informales. Cabe mencionar que esta exclusión no solo se debe a una falta de atención a los procesos complejos que están vinculados a estas formas de vida, sino que también las propuestas y las soluciones

generadas por las corrientes dominantes se han enfocado en imponer “aspectos ideológicos sobre como la gente debe vivir o realizar actividades, asunto sumamente grave cuando se trata de vivienda y equipamientos sociales cuyos usuarios no están para defender sus posiciones” (Romero, 2014).

La finalidad de la Producción Social de la Vivienda y el Hábitat es involucrar a todos aquellos actores excluidos en la toma de decisiones determinantes en la producción del hábitat incorporando sus diferentes modos de habitar, los cuales se encuentran estrechamente relacionados a sus condiciones culturales, económicas y sociales. Teniendo como objetivo, encontrar soluciones asequibles y adecuadas a estas condiciones a partir de un trabajo en conjunto con un grupo de profesionales y técnicos críticos y desligados de las ideologías dominantes con el fin de generar una articulación de esfuerzos a partir del intercambio de ideas y conocimientos mediante la participación activa de cada uno de los actores involucrados.

## 1.4 PARTICIPACIÓN Y DISEÑO PARTICIPATIVO

Ante el dominio y la imposición de sistemas, ideologías y procesos de producción y construcción del hábitat, sumado a las constantes problemáticas ocasionadas por conflictos sociales, políticos y económicos, derivados de las mismas imposiciones. “La participación es esencialmente una nueva manera de conocer y concebir el mundo, una nueva actitud epistemológica respecto a las condiciones materiales del hábitat humano” (Romero, 2014), esta se alza como una alternativa de pensamiento con la capacidad de establecer un diálogo con los distintos actores sociales en una misma igualdad de condiciones, para definir y determinar los caminos necesarios y consensuados para llegar a un objetivo en específico, el arquitecto estadounidense Henri Sanoff la define como “la colaboración de personas que persiguen objetivos que ellas mismas han establecido”.



La participación, dentro de la Construcción Social de lo Espacial Habitable (CSEH), término que se refiere a “la compleja relación recursiva de los sujetos con los objetos y la espacialidad, como la esfera antropológica que de ella deriva” (Romero, 2017), así como en el campo del diseño y la planeación, implica la confrontación de al menos dos formas de entender y percibir la realidad para establecer puntos en común y tomar decisiones a través de un acto colectivo. De un lado se encuentran los técnicos y los profesionales especializados y por el otro, el usuario o el habitante, en donde cada uno de ellos se acepta y se reconoce con el otro.

“En el campo del diseño y la planeación, el principio que sustenta la aplicación y el desarrollo de metodologías participativas se basa en la conciencia de que los habitantes no sólo aportan información básica sobre sus necesidades y aspiraciones, sino que también contribuyen con soluciones viables y adecuadas” (Romero, 2014).

Es decir, se plantea que el especialista debe de comprender y asumir que el habitante no solo aporta información relacionada a sus necesidades, requerimientos y aspiraciones, sino que también tiene la capacidad de aportar su conocimiento para la transformación de su hábitat.

La mayoría de los técnicos y profesionales encargados de la práctica y el ejercicio del diseño basan sus métodos de trabajo en repeticiones y reproducciones de los esquemas planteados por el Movimiento Moderno, es decir, proponer soluciones y respuestas encauzadas por razonamientos parciales y superficiales a las problemáticas urbano-arquitectónicas que surgen día a día, viéndolas desde una perspectiva externa de análisis, excluyéndose y distanciándose de habitantes o usuarios, y dando como resultado enfoques de planeación y diseño que no atienden a las verdaderas necesidades y expectativas de los actores involucrados.

Aunado a lo anterior, en el mundo moderno, el papel del diseño arquitectónico ha tendido a orientarse como una práctica especializada y totalmente exclusiva de arquitectos, y que a la par, ha ido confinando la premisa de que los únicos especialistas capaces de resolver toda problemática de diseño son aquellos capacitados en universidades y centros de aprendizaje especializados, llegando a convertir a la práctica arquitectónica en un ejercicio basado en dos perspec-

tivas de operación, por un lado, la artística que funciona por medio de planteamientos relacionados a la creatividad o la inspiración, y por el otro lado la técnica, establecida por operaciones de análisis y conocimientos técnicos de origen racionalista y funcionalista, que como ya se ha mencionado, esta forma de entender al mundo resulta ser reduccionista y simplista.

Ante esta situación y como respuesta al fracaso del Movimiento Moderno en el planteamiento de soluciones, en específico aquellas orientadas a resolver las demandas de vivienda, debido a que

“tras la reconstrucción europea post-Segunda Guerra, los trabajos del Movimiento Moderno empezaron a presentar problemas y conflictos ante los cuales aparecieron voces críticas que hicieron ver la grave inadecuación de sus propuestas para la población demandante, propuestas ya convertidas en políticas oficiales en las potencias emergentes, y (con peores resultados) en países de grandes diferencias sociales, económicas y culturales, con mayorías bajo condiciones urbano-arquitectónicas precarias” (Romero, 2017).

En los años setenta, surgieron alternativas y prácticas basadas en un estudio profundo y detallado, partiendo de técnicas pertenecientes a otras disciplinas como la ingeniería o las ciencias sociales, en donde destacan las teorías de sistemas, análisis de operaciones o los análisis antropológicos, generando así nuevas aproximaciones teóricas relacionadas con el diseño arquitectónico.

“El diseño participativo es una alternativa al diseño convencional, basado en la intervención e incidencia de los destinatarios de la materialización del hábitat, a través del diálogo horizontal de los actores involucrados, bajo la concepción de la arquitectura como un proceso complejo de producción, perspectiva que amplifica la disciplina y considera al diseño como un momento importante pero no superior del proceso” (Romero, 2014).

En los trabajos realizados podemos encontrar los de Christopher Alexander y el “Lenguaje de patrones” en Estados Unidos, los de Nicholas J. Habraken en Holanda, que plantea el método de “Soportes y unidades separables” como respuesta al alojamiento masivo (AM), derivado del Movimiento Moderno, que suponía una



Figura 8. Vecinos sin Techo y por una Vivienda Digna. Barrio intercultural, San Martín de los Andes, Neuquén, Argentina. Fuente: <https://hic-al.org/2018/12/26/el-barrio-intercultural/>

estandarización de la vivienda para una mayor producción. Estos métodos “se proponen partir de la observación y entendimiento de lo urbano arquitectónico históricamente existente para comprender, respectivamente, los patrones y los soportes como propuestas de diseño” (Romero, 2017).

A estas proposiciones se les fueron agregando más aproximaciones que se fueron gestando en distintas partes del mundo como es el caso de “el método” del Rodolfo Livingston en Argentina el cual es aplicado en la vivienda unifamiliar donde el arquitecto trabaja directamente con la familia-cliente a partir de “herramientas psicológicas como la proyección, así como técnicas detonantes de la creatividad y el sociodrama, elementos lúdicos que facilitan el entendimiento dialógico entre el destinatario y el especialista” (Romero, 2014).

Así como el método de “generación de opciones”, el cual será abordado de forma detallada en esta investigación debido a la relevancia que tiene la comunicación visual dentro de este método, el cual se planteó de manera conjunta por los estadounidenses Hanno Weber y Michael Pyatock, y en México por Gustavo Romero Fernández, quien a su vez, a partir de la práctica y la formación académica ha mezclado los métodos anteriores trabajando con grupos sociales y comunidades.

Estas perspectivas epistemológicas de carácter transdisciplinario buscan encontrar caminos más amplios e integrales que permitan acercamientos adecuados y sobre todo acoplados a las distintas dinámicas de vida de los distintos grupos sociales, en especial en aquellos grupos que han sido más vulnerables y marginados por los sistemas económicos y productivos.





Delory, X. 2014. Sacrilege. Fotomontaje. Fuente: <https://images.app.goo.gl/4tjPTVkk1pC2RADd6>

capítulo 2

la comunicación  
visual

## 2.1 DEFINICIÓN DE COMUNICACIÓN VISUAL

“La comunicación visual es prácticamente todo lo que ven nuestros ojos, imágenes que como todas las demás tienen un valor distinto, según el contexto en el que están insertas, dando informaciones diferentes. Entre tantos mensajes que pasan delante de nuestros ojos, se puede proceder al menos a dos distinciones: la comunicación puede ser intencional o casual.” (Munari, 1968)

Históricamente, la comunicación visual y las imágenes han acompañado a la humanidad en la construcción de su cultura y de sus sociedades, ha operado como registro de la evolución de la humanidad, Régis Debray (1994) señala que:

“durante milenios, las imágenes hicieron entrar a los hombres en un sistema de correspondencias simbólicas y de orden cósmico, mucho antes de que la escritura lineal viniera a peinar las sensaciones y las cabezas. Estas imágenes y los rituales a los que están asociadas han afectado las representaciones subjetivas de sus espectadores y, en consecuencia, han contribuido a formar, a mantener o a transformar su situación en el mundo, pues transmitir un -ismo- no solo es popularizar valores, es también modelar comportamientos, instaurar un estilo de existencia” (Debray, 1994).

Hay registros de las primeras imágenes creadas por el hombre que datan desde el paleolítico, uno de los registros más conocidos fue descubierto a finales del siglo XIX en las cuevas de Altamira, en España, las cuales eran representaciones de una de las actividades que distinguían al hombre durante esos tiempos, la cacería, es decir visualmente representaban sus actividades sociales y de esta manera generaban un vínculo de comunidad y colectividad, y por lo tanto establecían un esquema de comunicación a partir de la imagen.

Desde entonces las imágenes y la comunicación visual pasarían a ser parte de una estrecha relación entre el hombre con el mundo,

sus objetos y sus actividades que realiza; esta forma de comunicación ha sido utilizada de distintas maneras a lo largo de la historia, no solo como registros históricos, también han tenido la función de ser empleadas como dispositivos de conquista; en la antigüedad comúnmente cuando los imperios se expandían, reemplazaban las imágenes y los símbolos pertenecientes a la cultura conquistada, para sustituirlos por los suyos y de esta forma conquistar no solo el territorio, sino también a la cultura a partir de las imágenes para formar nuevas identidades colectivas, así de esta manera, también han funcionado para forjar y consolidar imaginarios o colectividades, por ejemplo, para iniciar la lucha de la independencia de México, el cura Miguel Hidalgo y Costilla utilizó como insignia de unión para levantar al pueblo en armas, un estandarte de la Virgen de Guadalupe; otro ejemplo, es el caso de los afiches utilizados durante la revolución rusa a principios del siglo XX, los cuales eran considerados como los más efectivos para propagar ideas y conceptos revolucionarios encaminados a la búsqueda de construir una nueva sociedad comunista.

La comunicación visual y la producción de imágenes ha incrementado sus alcances a partir de la era industrial y la modernidad, ya que además de operar dentro de la construcción de imaginarios e identidades culturales, también está involucrada en la producción de los objetos que dan forma al entorno y el mundo del hombre, los cuales al mismo tiempo son parte de su cultura, incluyendo a la arquitectura, de esta forma la comunicación visual, según Bruno Munari:

“es la actividad de concebir, programar, proyectar y realizar comunicaciones visuales, producidas en general por medios industriales, y destinadas a transmitir mensajes específicos a públicos determinados. Esto se hace para obtener una reacción conectada con el conocimiento, las actitudes y la conducta de la gente. Y a su vez un diseño de comunicación visual es un objeto creado por esta actividad” (Munari, 1994).

De esta forma la comunicación visual se encarga de transferir información y a su vez, esta es difundida tanto de persona en persona, como de sociedad en sociedad, así mismo la información emitida a través de las representaciones visuales, se involucra en las formas en la que las personas y las sociedades pueden comprender, interpretar e interactuar con el mundo que los





Figura 9. Banksy. 2007. Armoured Dove of Peace.  
Fuente: <https://www.flickr.com/photos/andresbedia/5730984571>



Figura 10. Representación de un bisonte al interior de las cuevas de Altamira. <https://pixabay.com/es/photos/bisonte-altamira-cueva-1171794/>



Figura 11. "Se ponchan llantas gratis". La comunicación visual como parte de la cotidianeidad. Fuente: [https://www.flickr.com/photos/lo\\_/213604328](https://www.flickr.com/photos/lo_/213604328)

rodea, aunque para que este sistema comunicativo logre su propósito es necesario que atraviese por una serie de condicionantes, mismas que son superadas a través de una estrategia comunicacional apropiada, integrada por una secuencia de elementos visuales que puedan ser identificables y legibles, que permitan obtener los alcances propuestos por quien produce el mensaje visual.

Además, el alcance de la comunicación visual no finaliza con la producción y distribución de información, sino en el efecto que tiene sobre la sociedad a través de la recepción y la interpretación del mensaje visual, ya que "la motivación de su creación y el cumplimiento de su propósito se centra en la intención de transformar una realidad existente en una realidad deseada. Esta realidad no está constituida por formas gráficas, sino por personas" (Frascara, 2004), y por lo tanto, los mensajes visuales emitidos deben tener en consideración las características culturales y las capacidades cognitivas, fisiológicas y sensoriales del grupo social al que están dirigidos, aunque esto es mayormente utilizado dentro del campo de la publicidad, ya que en el caso de la producción de arquitectura las estrategias de comunicación planteadas por la disciplina obedecen

a sus propias lógicas, ideologías, tendencias y corrientes estéticas, lo que termina provocando que los mensajes, en ocasiones, lleguen a quedar fuera del contexto del público hacia quien están dirigidos sus mensajes visuales.

"La descontextualización del diseño de comunicación visual y la frecuente concentración de la enseñanza del diseño en la creación formal han empujado a muchos diseñadores a una práctica concentrada en la búsqueda de un estilo, donde las dimensiones de la moda han tomado el centro de la escena, transformando la práctica en un campo de auto-expresión y placer estético" (Frascara, 2004)

Es decir, las motivaciones para generar el mensaje visual tienen la finalidad de cambiar una realidad deseada en una realidad existente, pero esta transformación se encuentra sujeta y determinada por el criterio del emisor, provocando que el mensaje derive en una falta de interpretación por parte de los receptores, o incluso pueden llegar a ser rechazados por los mismos; aunque cabe aclarar que a pesar de esto, todo mensaje visual tiene un contenido persuasivo, una invariable cantidad de elementos visuales y no



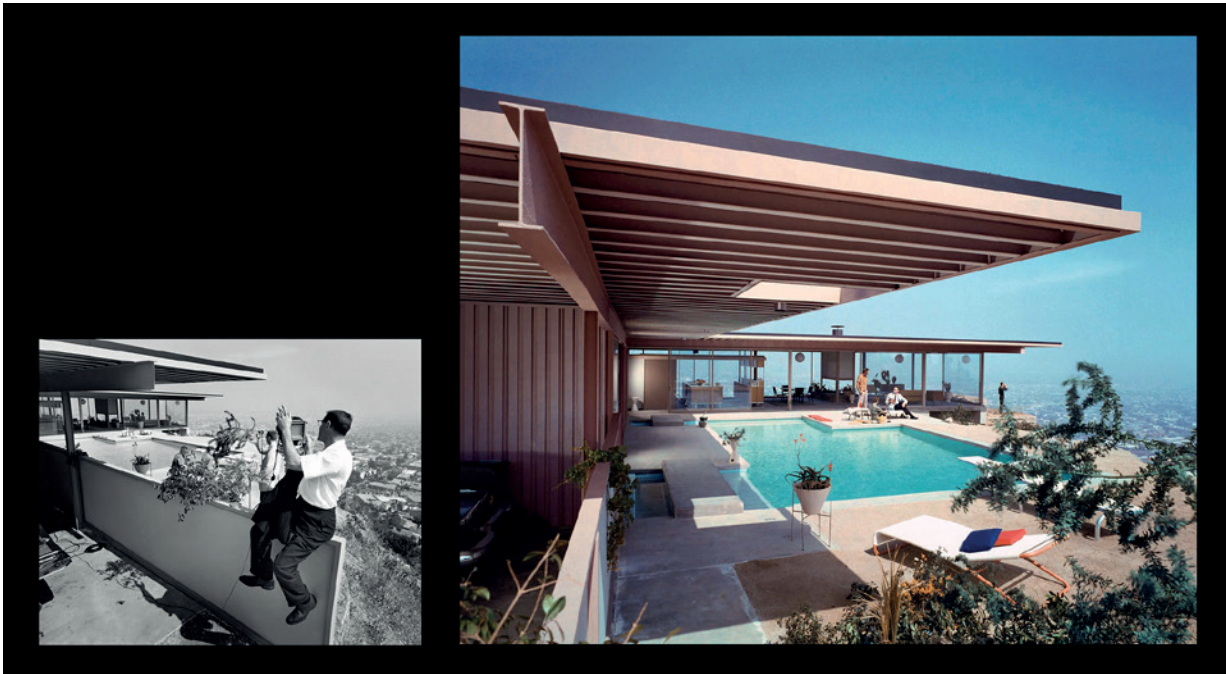


Figura 12. Las fotografías de Julius Schulman como medio para difundir el estilo moderno como un estilo de vida. Julius Schulmann. 1960. Case Study House # 22, Los Angeles, California. Fuente: <https://www.flickr.com/photos/benledbetter-architect/5577053724>

visuales, es decir, un contenido denotativo (objetivo) y connotativo (subjetivo) que más adelante será explicado, capaz de convencer al receptor de que el mensaje es confiable y así convertir esa descontextualización en un contexto plausible e inteligible, a esto Frascara señala lo siguiente:

Toda comunicación, sin embargo, dada su procedencia, tiene un componente persuasivo "meta-comunicacional", algo que convence al observador de que el mensaje vale la pena y es confiable. Todo mensaje crea su propio contexto o se inserta en un contexto que le confiere credibilidad. La credibilidad de un mensaje es afectada por la relación entre los valores culturales de la audiencia y los que ésta percibe en el mensaje y en el medio en que aparece. Los conflictos entre los valores de un mensaje y los valores de una audiencia resultan muchas veces no sólo en un rechazo del contenido, sino también en falta de comprensión. (Frascara, 2004)

En el caso de la producción de arquitectura esto se vuelve muy notable, ya que los mensajes emitidos por la disciplina, como ya se mencionó,

están inmersos y generados a partir de un contexto que la misma ha ido fabricando y configurando desde su profesionalización, le ha otorgado un cierto factor de credibilidad debido a su procedencia técnica y metodológica, misma que se ha ido perfeccionado a lo largo de la historia y ha evolucionado a partir de la incorporación de tecnologías y herramientas de representación, además, ha establecido las convenciones y los códigos visuales que recaen en la sistematización misma que implica una valoración técnica, así como también se inclinan hacia valoraciones estéticos y formales, cuyo papel es funcionar como soporte de sus mensajes visuales, volviendo a éstos capaces de impresionar y seducir a la percepción y el criterio de la mayoría de los receptores, razón por lo cual logran obtener o adquirir ese factor de credibilidad y de persuasión y a su vez, estas formas de comunicar se encuentran respaldadas por aparatos mediáticos e institucionales como los medios de comunicación especializados, la academia, las industrias de la construcción y el diseño, así como la crítica especializada, entre otros, quienes también ejercen el papel de receptores, y son los que se encargan de discriminar, seleccionar y determinar los medios de



## EL PROCESO DE COMUNICACIÓN

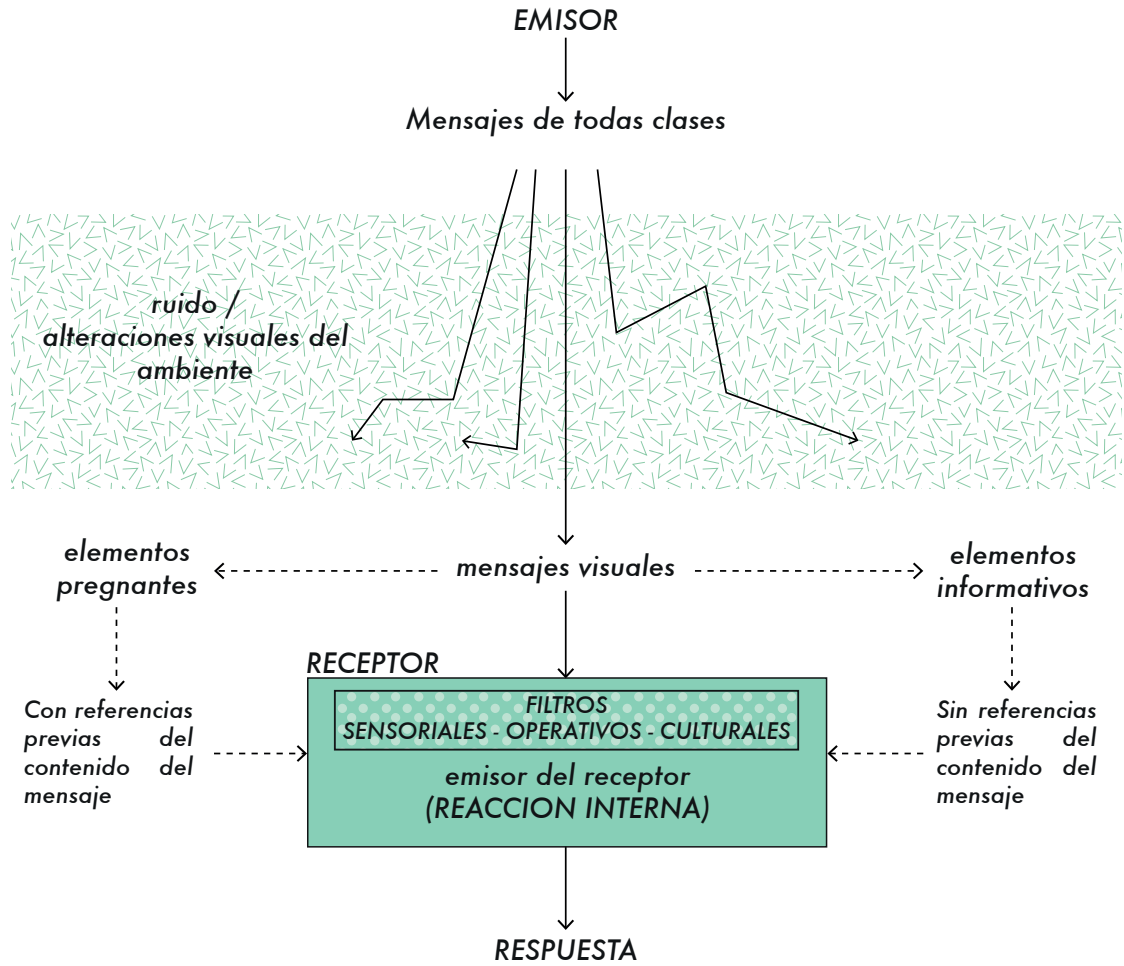


Figura 13. El proceso de comunicación, basado en Bruno Munari (1968). Fuente: Elaboración propia

representación "idóneos" para que la arquitectura pueda ser entendida y producida.

Aunque estos al ser instaurados desde ese contexto que se encuentra ajeno a los valores culturales de ciertos receptores, en específico usuarios y actores ajenos a la disciplina, como por ejemplo, en el caso del desarrollo de proyectos con comunidades o con la misma mano de obra encargada de construir y ejecutar los proyectos, es necesario que éstos mensajes requieran de intérpretes para que logren ser comprendidos, o en otros casos los mensajes simplemente son rechazados o interpretados de forma incorrecta o inadecuada, provocando que se genere contraposición y un choque de interpretaciones durante los procesos comunicativos.

## 2.2 EL MENSAJE VISUAL

En relación a lo anterior, y al mismo tiempo para comprender de mejor forma el funcionamiento de la comunicación visual, desde el punto de vista del diseño, es decir la producción de la comunicación visual intencionada, Bruno Munari (1968) propone examinar a esta alrededor de dos ejes, uno a partir de la información práctica y otro a partir de la información estética, el primero sin el componente estético se refiere a un dibujo técnico, una señal de tráfico como ejemplos, es decir está en función de un uso determinado, el segundo se basa en factores informativos vinculados con la configuración formal del mensaje, los cuales forman parte de la percepción y la subjetividad, es decir cualidades estéticas, que a su vez no operan de igual manera para cada individuo, ya que se encuentran vinculadas a las condiciones culturales de cada persona, comunidad, pueblo o sociedad, y en referencia a la arquitectura, no solo hay distintas formas de interpretar estéticamente a ésta, sino que también hay distintas formas de comprenderla desde el "habitar", (entendiendo a éste como el uso prioritario al cual está destinada cualquier espacialidad), una es la que ha sido determinada desde la disciplina, y las demás de igual manera que la estética, están sujetas a los contextos y valorizaciones culturales de cada persona, Christopher Alexander plantea a ésta valorización como la "cualidad sin nombre".

Estos ejes mencionados son los que dan forma y determinan al mensaje visual, el cual es el medio por el que la comunicación visual se produce. Un emisor difunde un mensaje con una finalidad práctica y determinada, y este es recibido por un receptor, el cual se encuentra sumergido en un contexto rodeado de interferencias (ruido), en donde también influyen las valorizaciones estéticas y culturales, que pueden modificar la interpretación del mensaje o que incluso pueden llegar a invalidarlo.

El mensaje posteriormente de haber sido emitido, al llegar al receptor pasa por una serie de filtros que pueden variar de persona en persona, Munari (1968) clasifica a estos en tres categorías: sensoriales, operativos y culturales. El sensorial está relacionado con las capacidades receptoras de quien recibe el mensaje, por ejemplo una persona daltónica no es capaz de detectar ciertos colores, y por lo tanto, si el mensaje está basado en intenciones enfocadas al manejo de la cromática, en automático el mensaje se altera o es neutralizado debido a las cualidades receptoras de quien recibe el mensaje. El filtro operativo se basa en las características constitucionales del receptor, en este caso la interpretación del mensaje puede variar dependiendo de la edad de quien lo reciba. El filtro cultural, es aquel que solo permite aceptar aquellos mensajes reconocibles por el receptor, los cuales son parte de sus experiencias pasadas y de su bagaje cultural.

Estos tres filtros operan de manera simultánea durante la recepción del mensaje y una vez que este logra pasar a través de ellos llega a una zona interna del receptor, a la cual Munari (1968) denomina como "zona emisora del receptor", es decir el lugar donde se genera una reacción interna por parte del receptor, la cual se encarga de dar respuesta al mensaje de dos formas, una interna y otra externa, la interna deriva en la interpretación del mensaje y la externa en una acción.

También cabe destacar que todo mensaje visual está conformado por elementos informativos y elementos pregnantes. Vanden Broeck (2012) menciona que los primeros están integrados por información novedosa, es decir, de la que no se tiene alguna experiencia previa o referencia alguna, y no puede ser predecida por el receptor de la cual no tiene esquemas cognitivos preexistentes.

Mientras que, los elementos pregnantes son aquellos en los que sí hay una experiencia previa, y por lo tanto, pueden ser descifrados por el receptor. A través de los elementos pregnantes, es factible lograr la deducción de los elementos informativos, y de esta manera llegar a entender el mensaje, convirtiendo al mensaje en pregnante, a partir de componentes que se organizan en principios ordenadores, y que los mismos se vinculan con esquemas preexistentes en las estructuras cognitivas de los receptores, lo cual permite que éstos mensajes puedan llegar a traspasar los filtros antes mencionados, ya que a mayor complejidad, mayor ambigüedad y menor pregnancia y a mayor simplicidad, mayor pregnancia.

## 2.3 EMISORES Y RECEPTORES

Una vez entendido cómo se estructura y funcionan los mensajes visuales, es necesario hacer una definición de los actores que participan dentro del proceso comunicativo, tanto los tipos de emisores así como los receptores hacia los que están dirigidos los mensajes visuales.

En cuanto a los emisores, estos están conformados por todos los especialistas que participan dentro del proceso de diseño, así como por aquellas instituciones encargadas de la producción de arquitectura a nivel del mercado y de gobierno, y por las que se encargan de dar difusión y publicidad a la arquitectura a partir de los distintos canales de comunicación existentes.

Con relación a los receptores, estos pueden estar organizados en tres grupos, el primero consiste en los usuarios, estos pueden ser tanto clientes en el modo de producción por medio de individuos o comunidades, así como los usuarios finales de los proyectos producidos mediante los modos de producción por medio de instituciones mercantiles o gubernamentales. El segundo grupo está formado por el gremio, es decir por aquellos especialistas dentro de la disciplina que a la vez también pueden ser emisores dentro de los procesos de diseño y producción de arquitectura. El último está formado por las instituciones, las cuales pueden dividirse en cuatro subgrupos, el primero corresponde a la academia, el segundo

a los medios de comunicación, el tercero a las industrias o empresas mercantiles, y el cuarto por las instituciones gubernamentales.

Cabe resaltar que los únicos que no intervienen como emisores y receptores de manera constante o significativa dentro del proceso de comunicación a partir diseño convencional son los usuarios finales de los proyectos arquitectónicos, sobretodo en el desarrollo de edificaciones a través del mercado inmobiliario, lo cual señala una hegemonía formada por las ideologías dominantes dentro de esta modalidad de diseño y producción de arquitectura.

## 2.4 RETÓRICA EN LA COMUNICACIÓN VISUAL

La retórica consiste en un modelo teórico del discurso que determina la organización de sus géneros, el lugar de sus partes y los efectos de sus figuras, así como también es una sistematización de reglas y una lógica puestas en práctica, que en el caso de la arquitectura, a partir del Movimiento Moderno este concepto de retórica se ha vuelto muy presente, ya que desde la profesionalización de la arquitectura, de la mano de sus instituciones -el gremio, la academia, los medios de comunicación, la industria de la construcción, etc.- Éstas se han encargado de construir y crear un discurso ideológico basado en la técnica, la sistematización, y las tecnologías, entre otras, misma que se ha encaminado a definir y establecer las maneras en las que la arquitectura debe ser entendida, producida, y diseñada, a partir de sus acciones y sus metodologías puestas en práctica en los objetos materiales que producía, y que al mismo tiempo teniendo a ese discurso y a sus instituciones como soporte, convertirían a los objetos que producían en signos y referentes, que de igual manera se vería reflejado en la producción y difusión de sus imágenes.

En el caso de la imagen, la retórica consiste en subvertir los recursos propios de un lenguaje, rompiendo expectativas y produciendo un impacto en quien recibe el mensaje con el objetivo de retener mejor la atención del destinatario. [Se llama retórica a la desviación intencional de](#)

## LA RETÓRICA VISUAL EN LA ARQUITECTURA

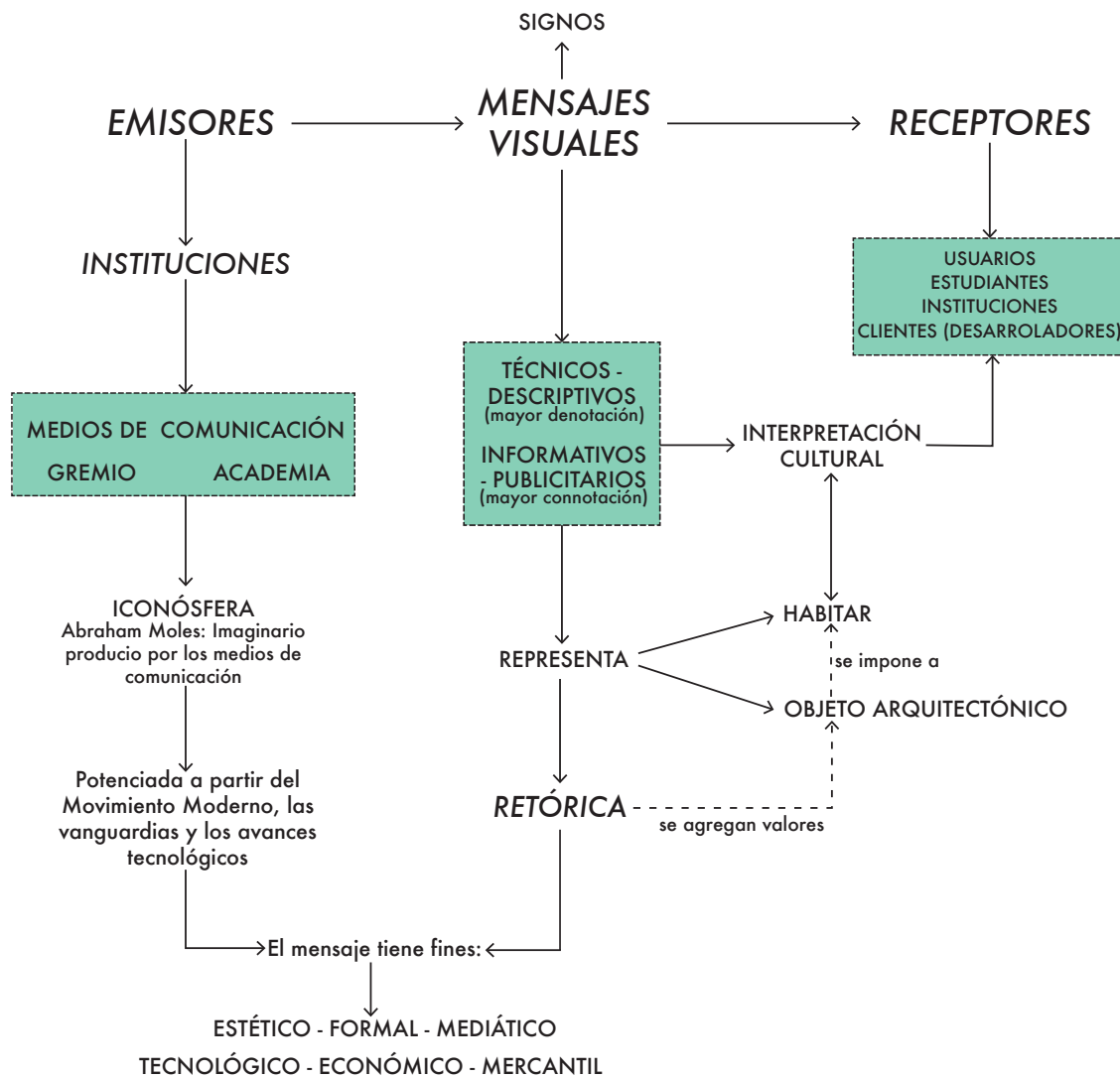


Figura 14. Diagrama sobre el funcionamiento de la retórica visual en la arquitectura. Fuente: Elaboración propia



Figura 15. Las instituciones en el diseño y producción de arquitectura. Fuente: Elaboración propia

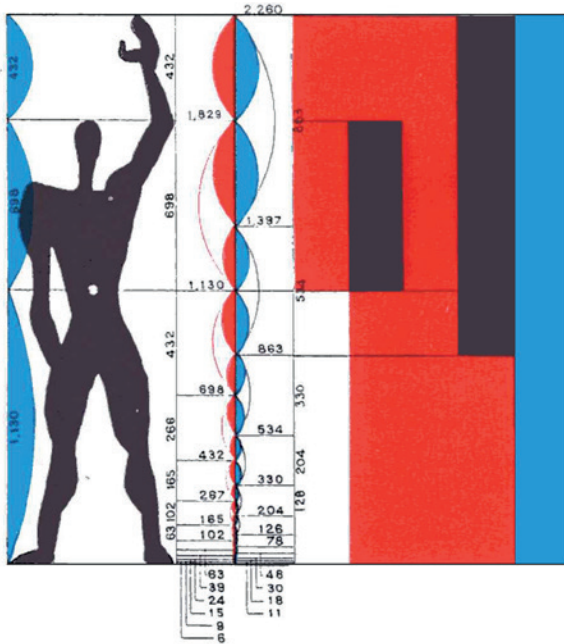


Figura 16. Le Corbusier. 1948. Le Modulor. Fuente: <https://www.flickr.com/photos/eager/5031911411>

las reglas de un lenguaje con el fin de impactar, seducir, sorprender o convencer. (Vander Broeck, 2012), que con ayuda de la iconósfera, definida por Román Gubern como el “ecosistema cultural formado por los mensajes icónicos audiovisuales que envuelven al ser humano, basado en interacciones dinámicas entre los diferentes medios de comunicación y entre éstos y sus audiencias”, tales mensajes logran volverse contundentes y persuasivos, como por ejemplo, en referencia a la arquitectura, cuando se trata de concursos de diseño, la retórica en el lenguaje visual cobra gran importancia, ya que más que explicar las cualidades espaciales del proyecto, ayuda a sobre exaltar características estéticas y conceptuales del mismo a partir de estrategias visuales, que pueden ser desde disimular el contexto inmediato, representar experiencias dentro del espacio propuesto, entre otras, con la finalidad de convencer a un jurado.

Dentro del juego de imágenes que se han generado a lo largo de la historia de la arquitectura, en especial después del movimiento moderno, han ayudado a que la concepción de la arquitectura desde sus instituciones se entienda como un ritual hacia la innovación, la técnica y la estética, en donde se pueden encontrar desde croquis de un alto grado de abstracción que no

tienen ningún sentido figurativo con la obra construida, diagramas con una excesiva cantidad de información y ornamentos que más que explicar un proyecto, solo logran atrapar y convencer visualmente al observador, por mencionar algunos.

Todo mensaje visual, además de lo antes mencionado en este documento, incluye tres tipos de mensajes, mismos que también se encargan de dar forma a los discursos retóricos. Roland Barthes, en el artículo “Retórica de la imagen” (1963), a partir del estudio de la imagen publicitaria, los define como el mensaje lingüístico, el mensaje denotativo y el mensaje connotativo.

El mensaje lingüístico es el correspondiente al texto, y funciona como guía para el receptor, entre los posibles significados pueden derivar de la imagen, es decir encamina al receptor a darle un sentido preestablecido del contenido de ésta. Los mensajes denotativos están formados por la imagen literal, una descripción de todos los elementos que forman la imagen, incluyendo el medio de representación, y el significado de éstos no está codificado. En cuanto a los mensajes connotativos están formados por los significados asociados, los valores simbólicos y significaciones que el receptor sustrae del mensaje los cuales forman parte de un campo ideológico-cultural y son los que mayormente forman a la retórica del mensaje visual.

Por lo tanto, esto lleva a que toda imagen sea polisémica, es decir, que contiene diversos significados los cuales pueden variar de persona en persona y de cultura en cultura, y que el receptor puede aceptar o ignorar. Aunque si la imagen apunta hacia un denominador cultural común en relación con sus significados, ésta puede volverse contundente, y en la actualidad ese denominador común -a raíz de la comunicación de masas y las sociedades de consumo originadas a partir de la era industrial- está inclinado a orbitar en la producción de modelos arquetípicos, que constantemente recurren a la utilización de recursos o trucos visuales capaces de persuadir y convencer, y de ésta manera convertirlos en una representación y una construcción simbólica a lo que Jean Baudrillard (1978) denomina como “hiperrealidad”, en donde se remplace la realidad por otra más elaborada y artificial con un gran poder de atracción y seducción, misma que también forma parte de los discursos retóricos.



“Los hiperrealistas fijan con un parecido alucinante una realidad de la que se ha esfumado todo el sentido y toda la profundidad y la energía de la representación. Y así, el hiperrealismo de la simulación se traduce por doquier en el alucinante parecido de lo real consigo mismo” (Baudrillard, 1978).

Al llevar esto a la arquitectura, desde el punto de vista de sus instituciones, a partir de los medios de comunicación especializados encargados de la proliferación y propagación de imágenes, han empujado y consolidado una concepción del término de arquitectura, que podría decirse, está vinculada con éste concepto de hiperrealidad, ya que ese concepto de arquitectura que han configurado se muestra más cercano a la producción material vinculada a los sistemas económicos y mercantiles, así como a la sistematización y a los formalismos esteticistas, para encontrarse más alejada de una vinculación con lo sociedad.

Por ejemplo, con relación a la producción material, en su discurso excluyen a una gran parte de la arquitectura teniendo como ejemplo la producción de arquitectura en México y en específico en el tema de la vivienda, en la cual el 68.5 % de las viviendas han sido originadas a partir de la autoproducción (Encuesta Nacional de Ingreso - Gasto de los Hogares 2010 y CONEVAL 2010). Es decir la mayoría de esa arquitectura se ha generado desde fuera de la disciplina, misma que las instituciones suele omitir, o en el mejor de los casos llega a denominar como “popular”, y por lo tanto, de ésta manera el discurso retórico de las instituciones puede considerarse como parte de la hiperrealidad, ya que este opera como una máscara y una simulación de una realidad, ya que no incluye a la totalidad de esta y la reemplaza por otra.

Otro ejemplo relacionado con la retórica de la imagen es el del “Le Modulor” de Le Corbusier (1948) y que su imagen, una de las más replicadas y mediatizadas como parte del imaginario del Movimiento Moderno que más que ser un estudio antropométrico sobre las medidas del hombre para aplicarlas a la producción de arquitectura, termina por homogenizar y definir a un usuario tipo, y por lo tanto el significado de la imagen reemplaza la diversidad cultural para imponer una totalidad ideológica que su vez enfatiza a la afinidad y el culto que tenía el Movimiento

Moderno hacia la máquina, el cual también forma parte su discurso retórico. “El modernismo no puede entenderse adecuadamente sin los principios del método, la estandarización, y la planificación. “Los arquitectos modernistas eran verdaderos creyentes en el potencial de la ciencia y la ingeniería para abordar problemas sociales, industriales y arquitectónicos.” (Guillen, 2006), y sobre estas ideas hasta nuestros días ha sido la práctica más común empleada por las instituciones para construir el concepto de arquitectura.

## 2.4 ARQUITECTURA Y COMUNICACIÓN VISUAL

Una vez establecidas las bases teóricas que definen a la comunicación visual se profundizará en la estrecha relación que esta tiene con la práctica de la arquitectura, para explorar fenómenos y acontecimientos que han sido determinantes en torno a la configuración y el funcionamiento de los procesos comunicativos con el fin de establecer una taxonomía y una clasificación en torno a los diferentes elementos que dan forma a los procesos comunicativos.

Iniciando con los factores que han influido significativamente tanto en la praxis como en la construcción de ideologías, teorías y corrientes de pensamiento en el campo del diseño. De igual manera, se hará una breve recapitulación de hechos sobresalientes que han contribuido a la evolución de las diferentes formas en las que la comunicación visual opera dentro de la disciplina, en donde se han establecido métodos y técnicas de representación desde el momento en que la arquitectura se profesionalizó en tiempos del renacimiento, y a su vez, también se han integrado tecnologías y herramientas que han transformado la producción de mensajes visuales para ampliar sus alcances a campos de actuación que van más allá del diseño como es el caso de la publicidad, lo cual ha llevado a que la práctica de la arquitectura se vea distorsionada y funcione como dispositivo mediático, al igual que los mensajes visuales, de las tendencias y vanguardias que son definidas por los intereses del mercado y el capital.



Figura 17. Actores y campos de actuación de la comunicación visual en arquitectura. Fuente: Elaboración propia

## 2.4.1 LA COMUNICACIÓN VISUAL EN ARQUITECTURA. EVOLUCIÓN, VANGUARDIAS, TECNOLOGÍAS Y TENDENCIAS.

Como ya se ha mencionado, la evolución de la arquitectura como disciplina a partir de su profesionalización ha ido acompañada de la comunicación visual, la cual también se ha ido desarrollando a la par de ésta, es el medio que ha sido utilizado para la prefiguración, materialización y documentación de cualquier espacialidad u objeto arquitectónico, además ha funcionado para ayudar a la construcción de teorías, métodos y procedimientos, los mismos que han estado sujetos a las vanguardias y las tecnologías que se han ido originando alrededor de la disciplina, mismas que también se han transformado de manera acelerada a partir del movimiento moderno.

Para entender estas transformaciones que no solamente están relacionadas con la archi-

tectura, sino también con el diseño y la producción de objetos, las cuales también implican una comunicación visual para su producción, Jordi Llovet señala 3 factores determinantes (Llovet, 1979):

1. Los factores propios de la evolución de las series culturales estéticas: Una serie derivada de la propia historia de las formas artísticas. Las mismas leyes que han condicionado las valoraciones estilísticas en la historia de la pintura, la escultura o la arquitectura han dejado un registro del diseño.

Llovet señala que “La esteticidad de que participa el diseño es una condición suficiente, aunque no siempre necesaria, de su evolución estilística” (Llovet, 1979), y esta condición se ha convertido en una “cualidad” tanto expresiva como formal, entre los bordes de la innovación o lo sorprendente, lo cual se deriva en tendencias o vanguardias, mismos que el campo del diseño (incluyendo a la arquitectura) se ha encargado de cuantificar y calificar, es decir, le ha atribuido valo-





Figura 18. El brutalismo, corriente arquitectónica surgida a mediados del siglo xx. Lousada, Sandra. 1972. Robin Hood Gardens de Alison y Peter Smithson. Fotografía. Colección de la familia Smithson. Fuente: <https://www.metalocus.es/es/noticias/alison-y-peter-smithson-sobre-la-vivienda>

raciones estéticas a los objetos, basadas en sus ideologías y sus criterios.

En el caso de la arquitectura desde que se integró a la academia, también ha recurrido a esta cuantificación, misma que en ocasiones llega a verse como una imposición de valores o criterios estéticos y culturales, que desde su inclusión a la academia básicamente transformó a la figura del arquitecto, que pasó de ser un "artesano" para convertirse en un "artista" o en un "profesional", y que con la llegada del movimiento moderno, y sumado a las tecnologías que se han ido incorporando desde entonces a la producción de arquitectura, no solo para construir, sino también para diseñar, representar y comunicar, esto se enfatizó aún más, y ha producido sus propias series estéticas para convertirlas en vanguardias, a esto Debray menciona que:

"para que la idea de vanguardia tuviera sentido habría que someter el encadenamiento de las formas plásticas a una secuencia acumulativa de soluciones cada vez más adecuadas, sucesivamente aportadas a un mismo problema: así, cuanto más se avanzara a lo largo de un vector,

tanto más fácil sería superar la solución precedente". (Debray, 1994)

Estas vanguardias le han funcionado a la disciplina como herramienta para categorizar y validar a los objetos arquitectónicos, teniendo como mayor distinción, la clasificación de las arquitecturas producidas por la disciplina como "verdaderas", y las que se originan fuera de la disciplina llegan a tener etiquetas de ser "vernáculos" o "populares", fuera de sus corrientes y series estéticas, o que incluso simplemente pueden llegar a no ser consideradas como arquitectura.

2. Los factores derivados de las necesidades del mercado: La fase consumista del diseño se caracteriza por la refinada articulación de las leyes de vocación estética propias de la historia del arte moderno, con las leyes de sustitución objetual, propias de la dinámica mercantil de las sociedades consumistas, en donde el consumismo debería ser entendido como la muy sabia articulación de un factor de orden económico a partir de elementos de orden básicamente estéticos y psicológicos.

Estos factores están relacionados con el deseo hacia los objetos, mismo que proviene de los factores señalados en el punto anterior, es decir de las valoraciones estéticas, que han llegado a alejar al diseño de su funcionalidad para resolver necesidades o problemas, para estar más orientado hacia el consumismo generado por las formas estéticas y su dinámica con las lógicas del mercado, las cuales ayudan a que los objetos ofrezcan estas cualidades como una innovación o una distinción que pasa por encima de los objetos comunes, razón que ha ayudado a que los diseñadores vean en el consumismo “su mejor aliado para la progresión de su necesidad de originar formas, o lo que en términos clásicos se llama su impulso y necesidad de -crear-” (Llovet, 1979), aunque en estos casos, las formas estéticas ya no se encuentran tan ligadas a los propios criterios del diseño, sino que ahora están atenuadas a lo que dictaminen los sistemas económico-mercantiles, y el diseñador se convierte en instrumento de estas.

Y la arquitectura no es la excepción, por ejemplo durante el Movimiento Moderno a partir de la industrialización y el desarrollo de las tecnologías aparecieron nuevos materiales y técnicas que permitieron que la estandarización y la sistematización fueran aplicadas al diseño y a la construcción -lo cual está estrechamente vinculado con el Taylorismo y el Fordismo, que eran contemporáneos a esa época-, por ejemplo “aprendieron de Henry Ford una lección, a saber que la amplia distribución y el consumo de la arquitectura y los artefactos modernistas eran compatibles con la sobriedad y la sofisticación en el diseño” (Guillen, 2006), esto se ve reflejado en la configuración de las arquitecturas producidas a partir de entonces, como de igual forma se ve reflejado en la comunicación visual, ya que las formas de representación fueron sistematizadas, es decir, se volvieron convencionales debido a la necesidad y al mismo tiempo capacidad, de producir y construir edificaciones de forma masiva.

Otro ejemplo relacionado con la comunicación visual y la arquitectura es el de la publicidad, que en la actualidad está conectada de manera muy cercana con la producción de arquitectura, en especial en el desarrollo de grandes conjuntos inmobiliarios y comerciales, en donde se ha vuelto común la utilización de imágenes para difundir y publicitar éstas arquitecturas, en donde destaca la utilización de imágenes foto-



Figura 19. Los aeropuertos como objetos de deseo. Aeropuerto Internacional de Beijing Daxing, China. Zaha Hadid Architects. 2019. Fuente: <https://revistaconstruir.com/china-tendra-aeropuerto-mas-grande-del-mundo/>

realistas, mejor conocidas como "renders", para describir y mostrar las cualidades espaciales de estos conjuntos arquitectónicos.

A su vez estas se encuentran directamente relacionadas con las estéticas ligadas a los sistemas económico-mercantiles antes mencionadas, al mismo tiempo la producción de imágenes recurre a la utilización de recursos visuales con la finalidad de captar la atención del público receptor en donde se llegan a crear atmósferas o simulaciones que pueden llegar a confundirse con la realidad y que no solo enaltecen las cualidades del objeto arquitectónico, sino que buscan hacer que éstas sean entendidas como creaciones originales y únicas, y por lo tanto “lo que determina el valor, incluso comercial, de una información es su novedad. Para atraer la atención y atraer la clientela, tienen que construir un acontecimiento.” (Debray, 1994), y de esta forma la innovación como cualidad estética queda a disposición de las demandas del mercado.



Figura 20. Edificio de la Bauhaus en Dessau, diseñado por Walter Gropius. Tadashi Okochi. 2010. Fotografía. Fuente: <https://www.metalocus.es/es/noticias/carta-abierta-a-la-fundacion-bauhaus-dessau>.

3. Los factores relativos a la inflexión de una función "meta-semiológica" (preguntarse por el sentido del diseño) dentro del campo del diseño moderno: No hay eslabón en la historia del diseño del siglo XX, sobre todo a partir de la Bauhaus que no esté impregnado de ésta función (cuestionarse el estudio de los objetos, y por todos los rasgos, textuales y contextuales de su entidad) ha sido en parte responsable de la evolución del diseño y el proceso de las formas objetuales del siglo XX en adelante.

Este punto está enfocado en la relación del diseño con su contexto histórico, en donde se involucran diversos factores como la economía, la industria, la estética, la sociedad, la política, entre otros, en los cuales el diseño busca atender y resolver los paradigmas que constantemente se encuentran en transformación y que al mismo tiempo, están involucrados con la producción de objetos de cualquier índole. Para atender estas cuestiones requiere de estudiar y analizar los sucesos o acontecimientos que ha recolectado a lo largo de su devenir histórico, buscando

obtener como resultado una transformación del acto de diseñar, aunque con esto,

"el acto de diseñar puede oscilar entre el recurso a una memoria excesivamente fiel que da lugar a la formalización de la nostalgia, o la incursión en el campo de lo posible, para conseguir que la formalización proyectual sea uno de los elementos formantes del discurso y el curso de la historia". (Llovet, 1979)

Y por lo tanto puede llegar a recaer en la replicación de métodos o soluciones para resolver nuevos paradigmas, legitimando de ésta forma su propio discurso, y a la vez establecer un compromiso con su historia, en vez de tomar su actualidad como referencia y utilizarla como soporte para el futuro y el mañana.

Precisamente en relación con la disciplina de arquitectura, la corriente dominante, es decir la del diseño "convencional" se encuentra continuamente evocando a su pasado, validando sus métodos e ideologías, sobre todo aquellos que surgieron con el Movimiento Moderno o con la



Bauhaus siguen replicándose, en su momento éstos buscaban resolver problemáticas de su contexto histórico, enfocados en la configuración de las formas de vida dentro de las ciudades (como por ejemplo en la producción de vivienda de masa), que se encontraban en constante transformación y requerían respuestas por parte de la disciplina para atender los fenómenos y los paradigmas sociales que ocurrían a su interior.

**“La arquitectura moderna aspiró a dar forma a la vida de millones, y en realidad tuvo éxito, para bien o para mal. Los fundadores de la arquitectura modernista contribuyeron decisivamente a la aplicación legítima de las técnicas de gestión científica a la industria de la construcción”.**  
(Guillen, 2006)

Éste “éxito” ha legitimado y provocado que en la actualidad por parte de la disciplina, se sigan replicando ambigüamente y perfeccionando esos mismos métodos dentro de los cuales, también están incluidas las formas de comunicar y representar.

Aunque, ante ésta visión tecnócrata sobre la arquitectura que el Movimiento Moderno configuró, que además de ser sistematizada, ésta misma ideología se encaminó a omitir la diversidad cultural y socio-económica que se contraponía ante su discurso, surgió como alternativa ante ésta situación, el diseño o la arquitectura participativa, es decir, esa función meta-semiológica que menciona Llovet, como cuestionamiento hacia ese sentido del diseño que proponía el Movimiento Moderno, **“basado en la intervención e incidencia de los destinatarios de la materialización del hábitat, a través del diálogo horizontal de los actores involucrados, bajo la concepción de la arquitectura como un proceso complejo de producción”** (Romero, 2017), en donde también se encuentra involucrada la comunicación visual, la cual debe establecer un diálogo con los actores involucrados a través de los mensajes visuales emitidos durante los procesos de diseño y de producción de arquitectura, los cuales deben de tener la capacidad de romper con las convenciones y tendencias que el diseño convencional ha establecido, y al mismo tiempo también romper con los esquemas comunicativos tradicionales, que en el caso del diseño convencional, el emisor transmite un mensaje visual (que en algunos casos más que emitir es imponer) y termina con la interpretación por parte

del receptor, ya sea aceptando o rechazando el mensaje, para que más bien a través del diseño participativo el receptor y el emisor no se anteponga uno con el otro y establezcan un diálogo a partir de mensajes visuales.

## 2.4.2 EVOLUCIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE LOS MENSAJES VISUALES.

Para aterrizar de mejor manera los factores antes descritos que han transformado el uso de la comunicación visual en la arquitectura es conveniente hacer un breve recuento histórico sobre cómo han ido evolucionando los mensajes visuales como herramienta comunicativa, que desde la profesionalización de la arquitectura, ésta se ha encargado de definir las formas en las que la arquitectura debe de ser comunicada y representada.

Podría tomarse como primer registro metodológico los “10 libros de arquitectura” de Vitruvio, donde plantea tres formas de representar la arquitectura, donde figuran la ichnographia (planta), orthographia (alzados) y scenographia (perspectiva). Posteriormente durante el Renacimiento, Alberti establecería a la arquitectura como un proceder técnico y otorga gran importancia a la representación gráfica estableciendo una normalización en el sistema gráfico a partir de lo establecido por Vitruvio, éste sería el sistema dominante para la producción de arquitectura, que parte de este aún sigue en vigencia, y que su primera aplicación correría a cargo de Rafael de Sanzio en el año de 1514 para la construcción de la Basílica de San Pedro. **Durante esta época, “los métodos de dibujo empezarán a servir para la preparación de los proyectos teóricos de ciudades, construcciones o interiores arquitectónicos, así como para la realización de los planos de las urbes existentes o de la documentación de objetos”** (Maluga, 1990).

Para el siglo XIX Gaspard Monge desarrollaría la geometría descriptiva como el sistema que permite representar superficies tridimensionales de objetos sobre una superficie bidimensional, integrando así en un solo lienzo plantas y alzados.



Figura 21. Vitrubio. 10 libros de arquitectura. Fuente: <https://images.app.goo.gl/Fnyiaudh5BdviTBA>



Esté método “se puede considerar como un auténtico sistema de comunicación, ya que posee ciertos elementos bien definidos y se aprecian ciertas relaciones entre ellos. Posee además un carácter monosémico, ya que es fácil comprender que se establece una proyección biyectiva entre el conjunto de los significantes y el de los significados” (Sainz, 2005).

En este mismo siglo Jean Nicolas Durand en el “Compendio de lecciones de arquitectura y regula los sistemas clásicos de composición que se mantendrían vigentes durante casi todo el siglo XIX, con el fin de homogenizar al dibujo como el lenguaje natural de la arquitectura, de esta manera “el concepto de dibujo ha dejado de estar vinculado únicamente a los conceptos de representación o de expresión para pasar claramente al campo más extenso de la comunicación de ideas arquitectónicas” (Sainz, 2005).

Con la llegada del siglo xx y la aparición del Movimiento Moderno como la institución que homologaría las formas de diseñar, producir y representar la arquitectura, establecería soluciones a modo de esquemas simplificados a partir de formas estandarizadas, de fácil etiquetamiento y altamente eficientes en su propia divulgación, en donde la comunicación visual no solo tendría la función de representar al objeto arquitectónico, sino que este adquiere nuevos significados vinculados a la estética, el desarrollo tecnológico, intelectual y artístico que vendría acompañado con el Movimiento Moderno, que se instauraría como la corriente dominante.

Con el fin de optimizar tanto los procesos de diseño como los procesos de construcción, debido a que las soluciones arquitectónicas para el crecimiento y desarrollo de las ciudades donde se estarían integrando las innovaciones en las tecnologías de construcción desarrolladas por el Movimiento Moderno; para el año de 1940, en el congreso de Milán, durante el debate de la normalización de los elementos constructivos, fue aprobada una orden del día, que entre otras cosas, incluía la propuesta de unificación de los medios gráficos de representación del dibujo profesional y de la terminología en la construcción y el urbanismo (Valiente, Bahamonte, 2001).

No obstante, con el paso de la segunda guerra mundial, éstas ideologías se volverían insuficientes para dar respuestas a las condiciones

sociales de esa época, abriendo el paso al surgimiento de nuevas corrientes de pensamiento que no solo se verían reflejadas en la arquitectura, sino en todos los ámbitos a nivel global.

Aunque con el cambio de pensamiento, en la arquitectura básicamente no cambiarían los métodos para comunicar y representar, pero sí surgirían nuevos contenidos y significados en las imágenes, sobre todo comenzarían a surgir movimientos radicales alrededor de las décadas de 1960-70 que buscaban hacer un frente al racionalismo del diseño que aún venía vigente del Movimiento Moderno. Dentro de estos movimientos destacan los trabajos de Cedric Price y de grupos como Archigram, Archizoom y Superstudio, parte de su trabajo integró el uso de representaciones o ilustraciones utópicas generalmente en forma de collage como herramientas para generar crítica.

“Todos ellos contribuyeron de manera relevante al espíritu de contracultura y anti-establishment, y anti-internacional Style, de los sesenta y setenta, y se caracterizaron por entender al dibujo como medio único de creación y comunicación con ningún otro objetivo en mente más que crear un mensaje detrás del objeto y transmitirlo” (Campos, Picazzo, 2019).

Estas formas de comunicación mediante técnicas como el collage posteriormente se convertirían en influencia para los métodos de representación de las primeras obras de Rem Koolhaas. Así mismo durante este periodo, surgiría una herramienta que vendría a revolucionar, literalmente los procesos de diseño de arquitectura, la computadora.

Para 1962 “Ivan Sutherland escribió en el Massachusetts Institute of Technology (MIT) el primer programa de ordenador capaz de dibujar una línea en una pantalla rayos catódicos” (Sainz, 1992), el cual sería el punto de partida para desarrollar la primera plataforma de dibujo en computadora conocida como el CAD (computer aided design), de donde surgiría AUTOCAD de la empresa AUTODESK INC, uno de los softwares más utilizados para el diseño arquitectónico en las últimas décadas, principalmente empleado para la elaboración de planos arquitectónicos.

Desde entonces, los sistemas computacionales empezaron a ser de gran utilidad dentro de

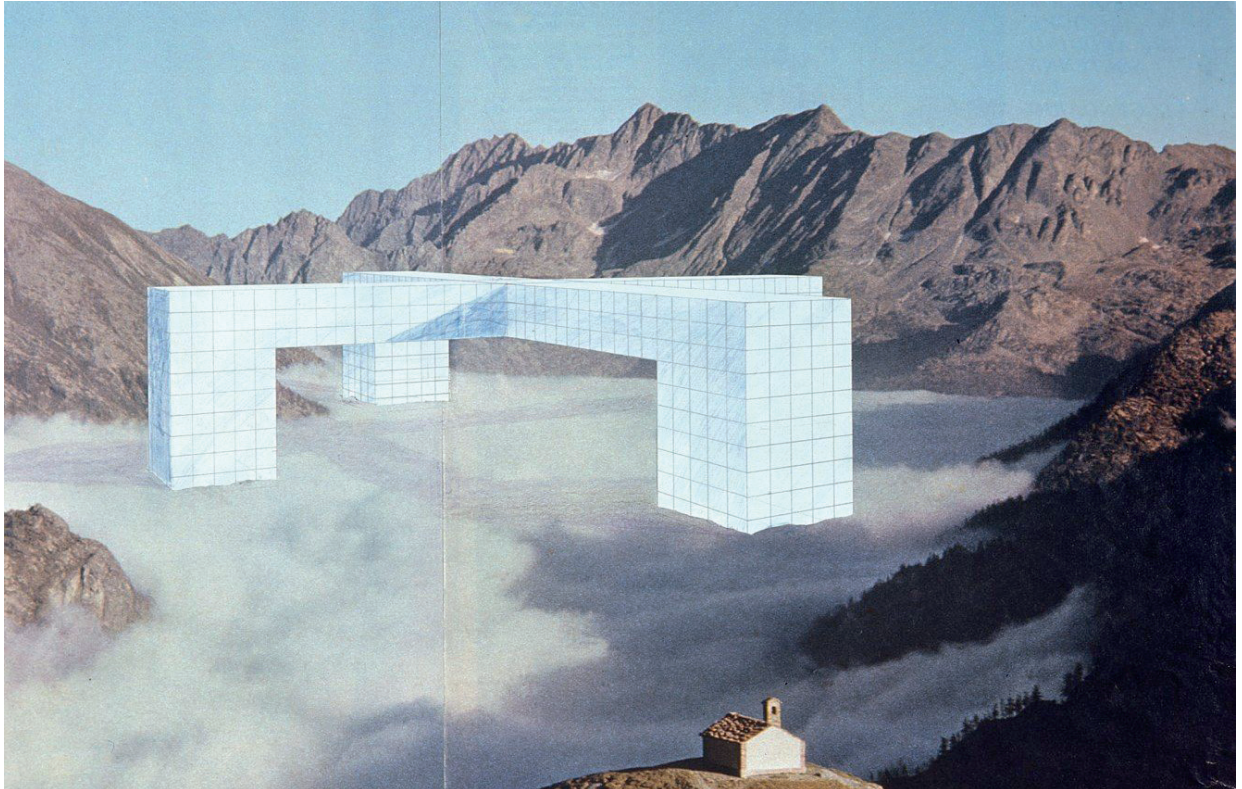


Figura 22. Superstudio. Monumento continuo. 1969. collage. Fuente: <https://www.metalocus.es/es/noticias/la-arquitectura-como-historia-ficcion-y-ritual-la-vida-despues-de-la-arquitectura-exposicion-sobre-superstudio>

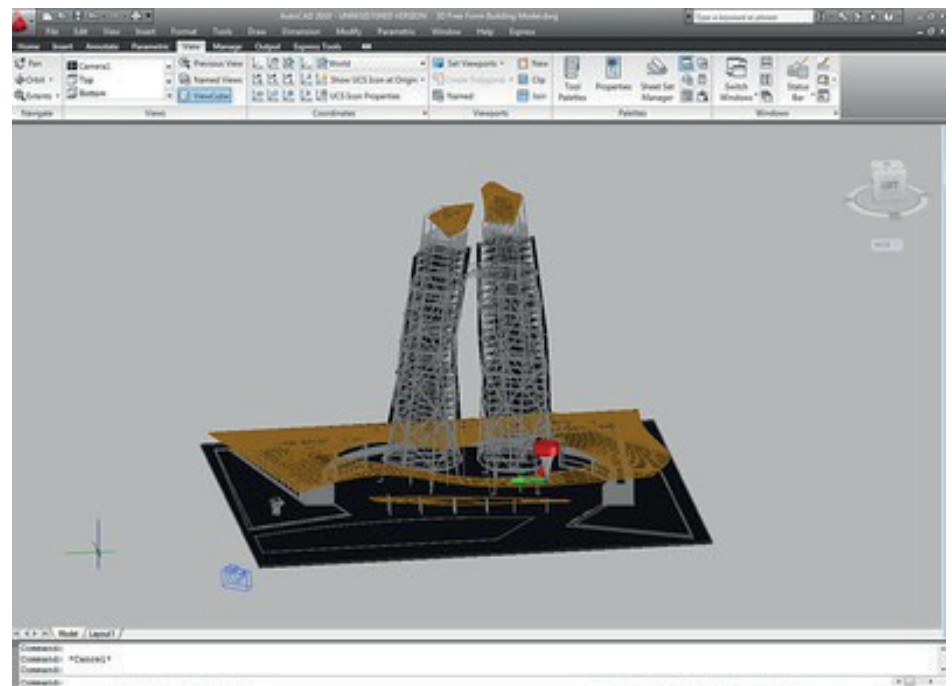


Figura 23. AUTOCAD, desarrollado por AUTODESK INC. fuente: <https://www.flickr.com/photos/bt/3255814221>





Figura 24. Película "Toy Story" desarrollada por PIXAR en 1995. fuente: <https://www.imdb.com/title/tt0114709/mediaviewer/rm3340069120/>

la producción arquitectura, sobre todo a partir de la iniciativa de universidades norteamericanas y británicas principalmente, en donde se desarrollaron "programas que se planteaban un enfoque amplio, entendiendo por ello uno que incluyese, además del dibujo de planos, la documentación y la visualización de proyectos" (Sainz, 1992). Estos programas de cómputo se han desarrollado de manera acelerada hasta nuestros días, en especial en el campo de la visualización tridimensional, en donde se pueden encontrar algunos con la capacidad de producir mensajes visuales que pueden lograr un nivel de representación que podría llegar a camuflarse con la realidad.

Durante los años 70 se detonaron una gran cantidad de avances relacionados con la representación y el dibujo por computadora, Edwin Catmull como director del Instituto de Tecnología de Nueva York, inició el desarrollo de herramientas para facilitar el trabajo de animación computarizada tridimensional (Castro, Sánchez, 1999), posteriormente Catmull fundaría PIXAR en conjunto con sus compañeros Fred Parke y Robert Ingerbretsen de la Universidad de Utah, quienes generaron el corto animado "Tiny Toy" en 1989, considerado como las primeras animaciones digitales 3D de la historia.

Así mismo durante esa década el laboratorio de física aplicada de la Universidad John-Hopkins publicó "Mathematical elements for computer graphics" que junto con el desarrollo del "3D CORE GRAPHIC SYSTEM" (el cual sería la primera estandarización para la generación de gráficos por computadora, aunque éste estaba restringido al dibujo bidimensional y que posteriormente a finales de los años 80 se estandarizó para la producción de gráficos en tres dimensiones) a la larga serían la base para el desarrollo de las herramientas digitales para la producción de imágenes fotorrealistas, mejor conocidas como "renders". En 1990 AUTODESK INC produce su primer programa de animación computarizada, 3D STUDIO, uno de los programas de computadora mayormente utilizados para la creación de este tipo de imágenes (Castro, Sánchez, 1999).

Otro de los usos de la computadora que revolucionó al diseño y la producción de arquitectura corrió a cargo de Frank Gehry, al integrar el programa CATIA, acrónimo de "Computer Aided Threedimensional Interactive Application", para el diseño del Museo Guggenheim de Bilbao y que había sido desarrollado a finales de los 70, el cual tendría la función de calcular y materializar las formas complejas del museo planteadas en



los bocetos y maquetas desarrolladas por Frank Gehry.

“Gehry jugó un papel icónico en el principio del proceso de introducción del ordenador, ya no solo como una herramienta avanzada de delineación, sino como un medio de diseño que vendría a alterar las rutinas proyectuales tradicionales e instauraría en el medio arquitectónico la convicción de que todo era gráficamente posible” (Llopiz, 2018).

De esta manera la computadora se integraría al campo de la arquitectura no solo como la herramienta para lograr visualizar y optimizar los procesos de dibujo y representación de las ideas proyectuales, sino que también se convirtió en un artefacto capaz de resolver, e incluso crear, formas complejas que difícilmente podrían concretarse con mecanismos tradicionales.

Así comenzaría una etapa para la arquitectura en la que el uso de la computadora no se desprendería de la disciplina, permitiendo que ésta lograra alcanzar la capacidad de producir edificios que parecieran salir de cualquier película de ciencia ficción, aunque esto alejaría aún más a la disciplina de una relación “humanística” con la arquitectura (la cual ya empezaba a alejarse desde el Movimiento Moderno y sus ideologías racionales y matematizadas) para llegar a acercarse a ser una arquitectura “computarizada” que convenientemente, tendría como sus mejores aliados a la economía del mercado y el consumo de masas, incluso llegando a consolidar industrias especializadas en el desarrollo de programas y equipos computacionales, siendo el mayor atractivo la capacidad de generar edificios “mediáticos” que generen estímulos visuales a partir de formas procedentes de la combinación de las tecnologías y las vanguardias en las artes plásticas.

Por lo tanto, después de esta breve recapitulación, se puede tener un acercamiento al papel que ha llegado a jugar la comunicación visual para el desarrollo de la arquitectura como institución, corroborando así, esos factores que menciona Jordi Llovet, los cuales involucran una serie de implicaciones y consecuencias que más adelante serán mencionadas, y donde esta evolución en la creación contemporánea se ha hecho demasiado móvil, demasiado veloz y fragmen-

tada para servir de lazo de unión a una sociedad (Debray, 1994).

## 2.4.2 ARQUITECTURA Y MEDIATIZACIÓN

Además de la función que cumple la comunicación visual dentro de la disciplina para servir como herramienta de expresión para comunicar y representar las ideas proyectuales de cualquier proyecto arquitectónico, así como para también construirlo; puede ser utilizada como canal para que la arquitectura expanda sus corrientes ideológicas a través de los distintos medios de comunicación los cuales actualmente tienen gran influencia y presencia dentro de cualquier estructura social conocida, sobre todo a partir del desarrollo de las tecnologías de comunicación.

Con relación a esto Marshall McLuhan (1964) señala que:

“Nos estamos acercando rápidamente a la fase final de las extensiones del hombre: la simulación tecnológica de la conciencia, por la cual los procesos creativos del conocimiento se extenderán, colectiva y corporativamente, al conjunto de la sociedad humana, de un modo muy parecido a como ya hemos extendido nuestros sentidos y nervios con los diversos medios de comunicación”

En otras palabras, la forma en la que se propagan los ideales y los conocimientos mediante las tecnologías de la comunicación cada vez son más acelerados, pasaron de ser fragmentados e intermitentes a ser continuos y activos, en donde la información tiene capacidades de operación y de transformación prácticamente de forma simultánea, y la cual cada vez puede reproducirse de forma incesante con el fin de que abarque hasta los más profundos estratos de los tejidos sociales y culturales de nuestra era, teniendo la capacidad de que los valores que eran contenidos en la singularidad y en la diversidad sean reemplazados por otros más homogéneos y dominantes por medio de las capacidades de reproducibilidad que le otorgan las tecnologías y los medios de comunicación que se encuentran en constante desarrollo, y por lo tanto pueden dar paso a la creación y a la consoli-

**"LE PORTRAIT INTIME  
D'UN GÉNIE MODERNE"**  
The Film Stage

**DANS LA TÊTE  
DE BJARKE INGELS**

# BIG TIME

UN FILM DE KASPAR ASTRUP SCHRÖDER PRODUCTEURS SONNAG PICTURES EN CO-PRODUCTION AVEC GOOD COMPANY PICTURES  
PRODUIT PAR SARA STODKMANN MONTAGE BOBBIE ESRA G. PERMAN CATARINE AMBLUS & KASPAR ASTRUP SCHRÖDER  
MUSIQUE RENÉ SASCHA JOHANSEN BORGIS BENJAMIN BERTRAND HENRIK BOHN ISEN  
SON BOBBY SALOMON HESS MUSIQUE ALI HELMINEN & DANIEL MCCORMICK  
ÉVALONNAGE RUINE FELLIX HOLMPOST PRODUCTION EDITRICE PHOTO DE L'AFFICHE JONAS BEIG - AFFICHE KSPH  
PRODUIT AVEC L'AIDE DU DANISH FILM INSTITUTE CEDILLA LOON & KLARA GRANING HARRIS  
ET L'AIDE DE LA METTE HOFFMANN MEYER & ANDERS BRUGS KIDSLU SEORS JORCK  
ET MASTRU EMMA JORCK'S FOND DREYERS FOND  
EN CO-PRODUCTION AVEC AIRROTAS JESSICA PARSFET MARINE HILBRETS  
EN ASSOCIATION AVEC LA SUT EMILE PERSOON & DANIEL PÄNNÖNEN  
UNE CO-PRODUCTION V.L.E. JENNY WESTER GAARD  
ÉCRIT ET RÉALISÉ PAR KASPAR ASTRUP SCHRÖDER

OFFICIAL SELECTION  
**CHICAGO**  
INTERNATIONAL  
FILM FESTIVAL

OFFICIAL SELECTION  
**DOC NYC**  
INTERNATIONAL  
FILM FESTIVAL

idfa  
INTERNATIONAL  
FILM FESTIVAL AMSTERDAM

VIFF  
VANCOUVER  
INTERNATIONAL  
FILM FESTIVAL

OFFICIAL SELECTION  
**SYDNEY**  
INTERNATIONAL  
FILM FESTIVAL

OPENING FILM  
**COPENHAGEN**  
ARCHITECTURE  
FESTIVAL CAPx

OFFICIAL SELECTION  
**MIF**  
MELBOURNE  
INTERNATIONAL  
FILM FESTIVAL

OPENING FILM  
**MILANO**  
DESIGN  
FILM FESTIVAL

svt DR  
mk2  
FILMA  
GOOD COMPANY  
SONNAG

Figura 25. Cartel publicitario del documental "Big time" (2017 protagonizado por el arquitecto danés Bjarke Ingels director de BIG (Bjarke Ingels Group) fuente: <https://www.flickr.com/photos/bt/3255814221>



Figura 26. El arquitecto mexicano Michel Rojkind en la campaña publicitaria "Walk with giants" de Jhonnie Walker fuente: <https://www.devargas.com.es/walk-with-giants-walk-with-michel-rojkind-campana-johnnie-walker/>

ción de discursos e ideologías, así como también instituciones.

Por ejemplo para Walter Benjamin (2003), el arte así como la cultura, por medio de las técnicas de reproductibilidad que se acentúan cada vez más desde la modernidad y la era industrial, se encuentra en una etapa en donde esta ya no está basada en la autenticidad de la misma incluyendo su lugar, su contexto y su función dentro del mismo, sino que ahora es parte de un conjunto de dispositivos que permiten que esta rebese esos límites e incluso sea transformada para llegar a un sinfín de receptores, por lo que de esta manera deja de funcionar específicamente en su contexto para ahora ser parte de un contexto global influenciado por los sistemas dominantes que operan dentro de la sociedad, y de esta forma el obra de arte se integra a los intereses y necesidades de estos sistemas dominantes por medio de la intervención de los medios de comunicación de masas.

Estos pueden ser definidos y entendidos de distintas formas, una es que pueden funcionar como un recurso de poder con la capacidad de influenciar y controlar a cualquier sociedad, también pueden ser aquellos por los que se pueden construir y definir imaginarios o ideales dentro de la realidad social, o también pueden definirse como un sistema que determina y asigna significados y valorizaciones dentro de la esfera pública. Por lo tanto estos pueden ser entendidos como las instituciones que tienen influencia en la comunicación social para replicar contenidos

simbólicos e ideales dentro de distintos públicos de rasgos culturales diversos y heterogéneos.

Denis McQuail (1983) define a estas instituciones como:

"El conjunto de organizaciones y actividades mediáticas junto con sus normas, formales e informales, de funcionamiento, y ocasionalmente, en los requisitos legales y éticos establecidos por la sociedad. Estos reflejan las expectativas del público en general y de otras instituciones sociales (los políticos y gobiernos, la justicia, la religión y la economía"

Ligando esto a la arquitectura, en la actualidad estos medios de comunicación de masas se han convertido en instituciones, han sido parte integral de la configuración de los argumentos que dan forma al discurso ideológico dominante dentro de la disciplina, en especial desde el Movimiento Moderno, promoviendo las tendencias, las normas y los ideales, sobre cómo debe de ser entendida, comprendida y producida la arquitectura por medio de la reproducción mediática de textos y mensajes visuales. Estas instituciones están integradas por medios de comunicación especializados tanto impresos como digitales, así como también por organizaciones que operan tanto a nivel local como global, las cuales también tiene influencia en otras instituciones como el gremio, la industria y la academia, y por lo tanto en la forma en las que se desarrollan las ciudades.

Para reforzar esta idea, Beatriz Colomina (1994) señala que mediante la intervención de los medios de comunicación de masas, y por lo tanto las instituciones que los conforman, se ha superado la valorización de la arquitectura por medio de la experiencia propia sino que ahora esta ha pasado a un plano en el que la producción arquitectónica ya no está en la construcción o la materialización, además menciona que esta:

“Se desplaza cada vez más hacia escenarios más inmatriales, como publicaciones, exposiciones y revistas de arquitectura. Paradójicamente, se supone que se trata de medios mucho más efímeros que el edificio y, a pesar de ello, en muchos sentidos son mucho más permanentes, pues garantizan un lugar en la historia para la arquitectura, un espacio histórico diseñado no sólo por historiadores y los críticos, sino también por los propios arquitectos que utilizaron estos medios” (Colomina, 1994)

Por lo tanto, no solamente se le puede dar permanencia dentro de la historia o la cultura a cualquier obra arquitectónica, sino que también es posible que las ideologías y los discursos que la produjeron sean reproducibles y continúen permeando dentro de la misma disciplina.

### 2.4.3 LA CRÍTICA EN ARQUITECTURA A PARTIR DE LA COMUNICACIÓN VISUAL

La crítica es fundamental dentro del campo del diseño incluyendo a la arquitectura, por medio de esta es posible generar conciencia y conocimiento para que a su vez esto sea transformado e integrado a la construcción de teorías que puedan ser llevadas a la práctica de la arquitectura.

“Solo existe crítica cuando existe una teoría. Toda actividad crítica necesita de la base de una teoría. Toda actividad crítica necesita la base de una teoría donde deducir los juicios que sustentan las interpretaciones. Al mismo tiempo, toda teoría necesita la experiencia de ponerse a prueba y ejercitarse en la crítica” (Montaner, 1999).

No obstante, es necesario mencionar que la teoría no debe de ser única y universal. Esta debe de ser transformada y adecuada para dar cabida a las múltiples capas que dan forma a la realidad mediante una crítica que busque cuestionar y transgredir las conceptos y normas que forman parte de esa teoría. Diana Agrest y Mario Gandelsonas con relación a esto mencionan que la teoría sólo puede ser considerada como conocimiento en el momento que las bases ideológicas que la conforman son totalmente transformadas.

De esta manera la crítica puede funcionar como una herramienta capaz de convertir y transformar las prácticas que dan forma a las corrientes dominantes y discursos ideológicos que han sido mencionados a lo largo de esta investigación. “La crítica surge, en definitiva, a raíz de la diversidad de interpretaciones y del pluralismo que se genera en la crisis del mundo unitario de la tradición clásica”. (Montaner, 1999)

El papel de la crítica de arquitectura ha cobrado mayor relevancia a partir de la segunda mitad del siglo xx en consecuencia de los distintos cambios sociales, sin embargo esto no ha sido un ejercicio producido exclusivamente desde el interior de la disciplina, sino que también se ha nutrido de aportaciones que han sido producto del estudio y el análisis de la arquitectura a partir de otras ramas y disciplinas, en especial a partir de las ciencias sociales, en donde se incluyen trabajos basados en paradigmas o corrientes ideológicas como la fenomenología, la estética, la lingüística, entre otros, los cuales en su mayoría hicieron énfasis en generar crítica enfocada en cuestionar y analizar distintos objetos de estudio que han sido producto de los fundamentos teóricos que dieron forma a la producción de arquitectura a partir del Movimiento Moderno.

Ahora bien, para que la crítica pueda cumplir su función como herramienta transformadora, esta debe de estar formada por un campo de conocimiento lo suficientemente amplio y profundo que pueda integrar las distintas complejidades que dan forma a la realidad, y sobre todo para que la crítica y la teoría que se produce a partir de esta no caiga en cuestiones superficiales que no logren generar el conocimiento necesario para transformar las estructuras ideológicas.

Para ejemplificar lo anterior, Diana Agrest y Mario Gandelsonas (como se cita en Nesbitt,



1997) en su trabajo "Semiotics and Architecture: Ideological Consumption or Theoretical Work" hacen énfasis de lo anterior, en el que plantean la integración de la semiótica como herramienta de estudio de la arquitectura, utilizando a ésta como una alternativa útil para comprender la producción de significados en la arquitectura. Además, plantean que la semiótica "puede ser usada como una poderosa arma en contra de las ideologías que permiten la perpetuación del status quo económico y político" (Agrest, Gandelsonas, 1997)

Sin embargo, mencionan que la semiótica sólo puede tener la capacidad de operar como instrumento crítico solo si esta es entendida a partir de las bases epistemológicas que dan forma a la teoría general de la semiótica y no de forma superficial a partir de fórmulas aisladas, que en algunos casos por ejemplo, funcionan para dar sustento a creaciones formales o estéticas que son producto de la creación de un "código".

Así la semiótica, al igual que otras disciplinas se han integrado a una serie de búsquedas y exploraciones teóricas con el fin de generar crítica que funcione como la base para producir un nuevo conocimiento que vaya en contra de aquellas imposiciones totalizadoras y universales que son producto de los discursos ideológicos.

En cuanto a la comunicación visual dentro de la arquitectura, también han surgido trabajos que han buscado romper y cuestionar las corrientes dominantes, los cuales también han tenido un mayor auge a partir de la década de los 70 que surgieron como expresiones relacionadas a los cuestionamientos teóricos y nuevas formas de generar conocimiento que surgieron durante esa época.

"Hasta bien entrada la segunda mitad del siglo XX, cuando se hablaba de dibujo de arquitectura, a menudo este se asociaba con una notación codificada más cercana a la representación constructiva de la arquitectura que a su comunicación. Esto cambia a partir de los años sesenta, cuando el dibujo de los arquitectos fue adoptando un carácter cada vez más comunicativo capaz de convertirse en un poderoso instrumento de crítica al servicio de la arquitectura". (Salgado, Raposo, Butragueño, 2017)

No obstante, la comunicación visual ligada a la arquitectura antes de esta época ya funcionaba como complemento de trabajos escritos tanto documentales y analíticos, así como para trabajos con enfoques críticos sobre la producción y la práctica de arquitectura, sin embargo en esta época fue donde se introdujeron representaciones o mensajes visuales que tenían la capacidad de funcionar de forma independiente de los mensajes escritos u orales. "La crítica de arquitectura que se había visto confinada al campo de la comunicación oral, fue dejando paso a nuevas formas de hacer llegar el mensaje que parecía ir perdiendo fuerza entre los arquitectos y el resto de la sociedad". (Salgado, Raposo, Butragueño, 2017)

Por lo tanto la comunicación visual, además de funcionar como el medio por el cual era posible comunicar y materializar ideas proyectuales, documentar y analizar obras arquitectónicas, entre otras funciones, incorporó la posibilidad de generar crítica a partir de un lenguaje visual que se encuentra estrechamente ligado a la práctica de la arquitectura.

Estas manifestaciones tuvieron influencia de aspectos como la cultura popular, los medios de comunicación, las nuevas tecnologías y las corrientes artísticas que emergieron durante la segunda mitad del siglo xx. Los mensajes visuales que funcionaron como base para generar crítica, en lo general, consistieron en el uso de tipologías como axonométricos, isométricos y perspectivas en donde destaca el uso técnicas como el collage y los fotomontajes.

Algunos casos representativos pueden ser encontrados en los ejercicios gráficos elaborados por colectivos como Archizoom, Superstudio, Archigram, quienes "escondían tras un grafismo optimista y despreocupado sus inquietudes por un futuro que se percibía incierto y en ocasiones postapocalíptico" (Salgado, Raposo, Butragueño, 2017), trabajaron con fotomontajes y collages en los que proponían una crítica a partir de buscar representar utopías basadas en ideas relacionadas con la masificación de las grandes ciudades, el consumo, la tecnología, la producción y los medios de comunicación.

Otro ejemplo relacionado con la crítica pero en este caso enfocado a cuestionar discursos ideológicos, es "The titanic", una propuesta gráfica



Figura 27. Stanley Tigerman. The Titanic, 1978. The Art Institute of Chicago fuente: <https://www.artic.edu/artworks/102963/the-titanic>

de Stanley Tigerman en la que emite una crítica hacia el agotamiento de las ideas impuestas por la arquitectura moderna, con especial énfasis en la influencia que tuvo de Mies van der Rohe en las escuelas de arquitectura de Chicago sobre todo cuando este fue director de la escuela de arquitectura del M.I.T.

Este collage es una representación en forma de analogía del hundimiento del Titanic, reemplazando a la histórica nave por el Crown Hall, sede del Colegio de Arquitectura del Instituto de Tecnología de Illinois en Chicago, una de las obras más representativas de Mies van der Rohe. De esta manera Tigerman hace una crítica que no solo está dirigida hacia las obras materializadas a partir del Estilo Internacional, sino que también apunta a cuestionar aspectos relacionados con la enseñanza y el aprendizaje de la arquitectura basada en esta corriente ideológica.

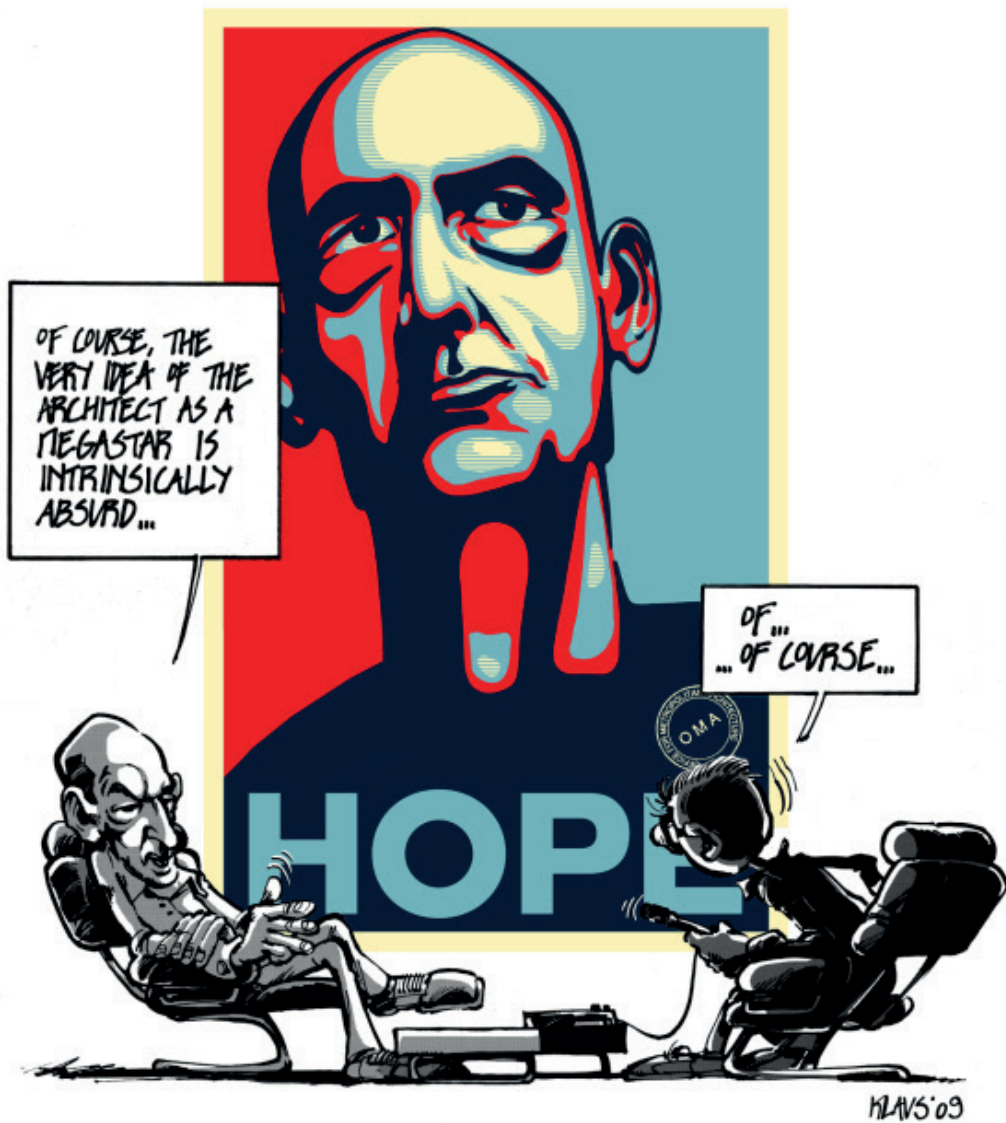
Un ejemplo más reciente enfocado a la crítica de los discursos ideológicos consiste en el trabajo y las series de imágenes desarrolladas por Xavier Delorey como crítica hacia el movimiento moderno. En una de estas series tituladas como "Peregrinación a lo largo de la modernidad". Delorey mediante una provocación a partir de la aplicación de técnicas digitales sobre fotografías, hace una intervención sobre las fachadas de la famosa obra de Le Corbusier conocida como la Villa Savoye, a la cual, la arquitectura y sus instituciones han convertido en símbolo de la modernidad y de la arquitectura misma.

En estos fotomontajes ha alterado intencionalmente las texturas y el estado actual del edificio, para mostrarlo como un edificio lastimado y desgastado por el tiempo, a partir de sobreponer grafitis en las fachadas, alterar los acabados, entre otras intervenciones, haciendo un llamado a que la sociedad se replantee y redefina su percepción sobre la arquitectura como



Figura 28. Delory, X. 2014. Sacrilege. Fotomontaje. Fuente: <https://images.app.goo.gl/4tjP-TVkk1pC2RADd6>





<http://klaustoon.wordpress.com/>

Figura 29. Klaus. 2009. On starchitecture.  
Fuente: <https://klaustoon.files.wordpress.com/2009/04/pkool-hope-def.jpg?w=581&h=740>

disciplina y sus funciones. Sobre todo a partir de sus aportaciones a la humanidad desde el surgimiento del Movimiento Moderno, y la idolatría que se tiene en especial por parte de las instituciones de la arquitectura, hacia el funcionalismo y el progreso que tanto pregonó el Movimiento Moderno.

Otra de las formas que se han integrado al ejercicio de la crítica de arquitectura mediante la comunicación visual ha sido a través de recursos visuales como la caricatura, las cuales también sirven como ejemplo de la influencia de otras ramas dentro de la crítica de arquitectura, debido a que la caricatura ha formado parte de la crítica social y política, por mencionar algunas, dentro de distintos campos como por ejemplo el periodismo.

Esta forma de comunicar involucra dentro de su configuración al humor gráfico, el cual *“ofrece siempre una imaginativa solución gráfica para conectar con los demás. El humor es un juego que sirve para cuestionar los patrones establecidos, los automatismos, los tópicos y lo reglado”* (Álvarez, 2015), y por lo tanto tiene la capacidad de funcionar como herramienta para generar una crítica hacia las corrientes dominantes.

En el caso de la crítica de arquitectura podemos encontrar el trabajo de Klauss quien dentro de sus críticas ha hecho énfasis en la desmitificación de los discursos ideológicos que son parte de la práctica de la arquitectura, como es el caso de sus críticas hacia el “starsystem” y en especial a la figura de Rem Koolhaas. En una entrevista para el diario español ABC, Klauss menciona que:

“El mundo de la arquitectura se construye sobre una legitimidad intelectual que es percibida como muy frágil desde dentro de la propia disciplina, lo que genera una típica ‘supercompensación’. Y así, como esas humildades aparentes que nacen de una colosal soberbia interior, en la arquitectura nos encontramos con una arrogancia que proviene de un enorme complejo de inferioridad, Funcionamos a menudo como artistas, pero lo que hacemos no es ‘arte en estado puro’, nos encanta insuflar de filosofía nuestros discursos (“inflar de”, más bien) pero generalmente con una superficialidad preocupante”.

Esto lo ha representado en distintas caricaturas en las que satiriza la figura del arquitecto, como por ejemplo en la serie de caricaturas en las que critica la figura de Rem Koolhaas, utilizando recursos analógicos como el afiche creado por Shepard Fairey para la campaña presidencial del expresidente de Estados Unidos Barack Obama, acompañado de una versión caricaturesca de Rem Koolhaas en la cual representa a este en el contexto de una entrevista, colocándolo en una posición un tanto soberbia expresando lo siguiente: “Of course, the very idea of the architect as a megastar is intrinsically absurd”, de esta forma Klauss crea un mensaje visual basado en la ironía con la finalidad de juzgar de forma crítica las formas en las que el arquitecto se ha llegado a convertir en una figura pública y mediática, a partir de los discursos ideológicos que han sido proliferados por medio de las estructuras de poder como es el caso de los medios de comunicación.

## 2.5 TAXONOMÍA DE LOS MENSAJES VISUALES EN ARQUITECTURA

### 2.5.1 CLASIFICACIÓN DE LOS MENSAJES VISUALES

Después de haber establecido los fundamentos de la comunicación visual, desde sus significaciones, implicaciones y su evolución, es necesario hacer una clasificación y una tipologización a partir del conjunto de imágenes y representaciones utilizados durante la producción y el diseño de arquitectura.

En donde cada una de estas puede operar de forma aislada o bien formar parte de todo un sistema de imágenes encargado de definir y plasmar la configuración de cualquier objeto arquitectónico o de cualquier espacialidad, este grupo de imágenes está integrado por una serie de representaciones que abarcan desde las formas más abstractas de representar hasta las más realistas, es decir, tienen un nivel de repre-

sentación en el que en cada una de las imágenes funciona para distintos fines y usos, los cuales engloban desde la prefiguración y la conceptualización del proyecto hasta la documentación del mismo, una vez que se ha materializado.

Una primera clasificación consiste en agrupar representaciones a partir de su morfología, y está definida por los niveles de representación, así como sus cualidades figurativas, es decir, a partir las capacidades que tiene cada imagen o cada mensaje visual para poder representar cualquier espacialidad, sin importar la plataforma o la técnica utilizada para producirlas, ya que éstas pueden estar presentes en más de una categoría y estarán clasificadas en: conceptuales, proyecciones 2d, proyecciones 3d, volumétricos y virtuales. En donde cada una de éstas tiene distintas implicaciones a lo largo de todo el proceso de diseño y de producción de arquitectura.

Conceptuales: Son las que tienen el menor nivel de representación dentro de todo el sistema de imágenes, aunque a su vez son las que se encuentran más ligadas con la expresión y la comunicación de ideas iniciales para los procesos de proyecto, y son las que formalmente tienen mayor libertad para su ejecución, dado que no requieren tener de alguna precisión o alguna técnica necesaria para poder generarlas, esto no implica que no puedan llegar a incorporar un alto grado de sofisticación. Además de esto son las que pueden poseer la capacidad de tener una mayor interacción entre el emisor y el receptor, ya que los dos pueden participar directamente en la elaboración de estos.

Proyecciones 2D: Esta categoría está conformada por plantas, cortes y fachadas, las cuales están originadas a partir de un plano cartesiano de dos direcciones, de ahí el acrónimo 2D, que a diferencia de las representaciones conceptuales, éstas requieren de una total precisión puesto que deben ser insertadas dentro de un sistema métrico de unidades, toda vez que, por medio de ellas, es posible dimensionar cualquier espacialidad, por lo tanto implican un alto nivel denotativo y un menor nivel connotativo. Estas representaciones permiten describir lo espacial en su totalidad, a partir del sentido horizontal y del sentido vertical, aunque de forma separada, es decir funcionan individualmente, ya que las plantas solo permiten mostrar la configuración

espacial en el sentido horizontal, y tanto cortes como fachadas, solo tienen la capacidad de representar en el sentido vertical mostrando las dimensiones en altura del objeto arquitectónico. Este tipo de mensajes visuales son los que se presentan como más rígidos pues son los que se encuentran en función de una sistematización y una convención, la cual va desde la utilización de simbologías, los grosores de línea, entre otros, debido a que más allá de señalar las dimensiones espaciales, son utilizados comúnmente para la construcción de edificaciones y por lo tanto, requieren de una especialización para que puedan ser interpretados.

Proyecciones 3d: Estas representaciones a diferencia de las 2D, permiten tener una mayor claridad con relación a la volumetría o la profundidad, ya que a través de ellas es posible mostrar las condiciones espaciales en el sentido horizontal y vertical de forma simultánea, aunque cabe aclarar de forma segmentada, ya que no permiten mostrar en su totalidad las dimensiones del objeto arquitectónico. Tal clasificación se encuentra integrada por isométricos, axonométricos y perspectivas, y podría ser dividida en dos partes, una conformada por los isométricos y los axonométricos y la otra por las perspectivas, ya que el primer grupo al igual que las proyecciones 2D está originado a partir de un plano cartesiano ortogonal, pero en este caso se parte de tres dimensiones y de la misma forma requiere de una precisión para su elaboración. En relación a las perspectivas, también permiten representar la espacialidad en el sentido horizontal y vertical, pero a partir de un punto de vista, es decir, una posición dentro o fuera del objeto arquitectónico y uno o varios puntos de fuga, que son los puntos de la perspectiva en los que confluyen las proyecciones de todas las rectas paralelas tanto en el sentido vertical como en el horizontal, y son las que están en función del punto de vista, en donde el manejo de éstos dos elementos permiten que esta tipología de representación pueda mostrar profundidades y volumetrías de una espacialidad similares a las que se generan partiendo de la vista del ojo humano, es decir tienen un mayor nivel de representación en términos visuales. Dentro de estas tipologías están incluidas las imágenes fotorrealistas y los "renders" que cada vez es más común su utilización que cualquier otra tipología como mensaje visual para representar y comunicar, y que implican una serie de controversias y

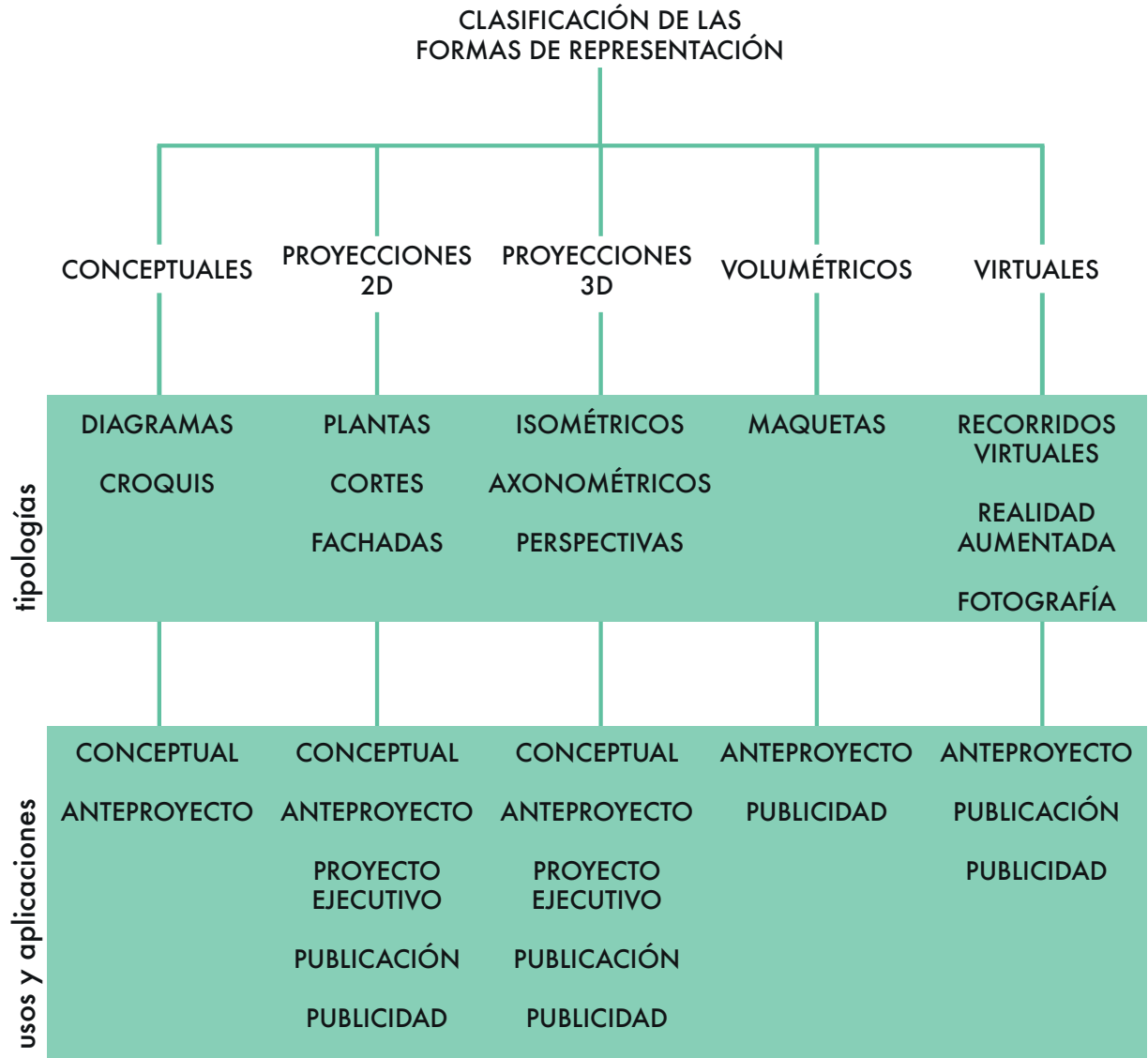


Figura 30. Clasificación de las formas de representación. Fuente: Elaboración propia.

complejidades relacionadas con su connotación, que más adelante serán abordadas en esta tesis.

**Volumétricos:** Esta clasificación corresponde únicamente a las maquetas, la única de las tipologías capaces de ser tangibles, es decir que implica la producción de un objeto material a escala que permite ser manipulado. Esta tipología se está considerando como parte de la comunicación visual, ya que independientemente de que no tenga la característica de una imagen gráfica, no pierde la condición de ser un mensaje visual. Éstas representaciones permiten

visualizar en su totalidad al objeto arquitectónico, aunque para lograrlo requieren de ser elaboradas en una escala idónea que permita mostrar tanto el interior como el exterior, lo que implica una mayor producción así como un mayor costo para su elaboración.

**Virtuales:** Esta categoría está formada por las tipologías que implican los niveles más altos de representación, por lo tanto son las que tienen un mayor acercamiento hacia la “realidad” de la configuración del objeto arquitectónico, ya sea que se encuentre en proceso de diseño o ya esté

materializado. Para su consecución requieren de la intervención de artefactos o máquinas, que en específico son dos, la computadora y la cámara fotográfica. Las tipologías que son originadas a partir de la computadora corresponden a los recorridos virtuales y a la realidad aumentada, las cuales podría decirse son la evolución más avanzada de los "renders", ya que al igual que éstos son originados de un modelo 3d, pero a diferencia de éstos, no están originados a partir de un soporte visual, sino más bien de uno audiovisual, éstas tipologías son capaces de representar en 4 dimensiones, es decir que tienen la facultad de integrar el factor del tiempo dentro del mensaje visual, ya que además de que tienen la posibilidad de poder reproducir el aspecto material de la espacialidad pueden emular el avance del tiempo en un soporte audiovisual, lo que facilita por ejemplo, ver el transcurso del día y el efecto que este tiene sobre el objeto arquitectónico a partir de un solo medio. En el caso de las tipologías producidas por una cámara fotográfica, mejor dicho las fotografías, únicas que pueden ser producidas una vez que el proyecto ha sido materializado, aunque éstas no tienen la capacidad de mostrar la totalidad de la espacialidad, ya que comúnmente, son producidas por la visión de un fotógrafo, un "ojo experto" que busca plasmar en la fotografía la mayoría de las cualidades espaciales y estéticas del objeto arquitectónico, aunque en algunos casos requiere de algunas manipulaciones tanto en el sitio como de forma digital para lograrlo, y que a diferencia de las anteriores solo puede representar una fracción del tiempo dentro de la imagen. Esta tipología, al igual que los "renders", en la actualidad se han vuelto las más mediáticas como mensaje visual para comunicar y representar arquitectura debido a la intervención de los medios de comunicación.

## 2.5.2 POSIBILIDADES DE LOS NIVELES DE REPRESENTACIÓN

Una vez determinadas las categorías y las tipologías que conforman a éstas, es momento de hacer un acercamiento a las implicaciones y las problemáticas que ocurren en su entorno. Esto implica el análisis de una serie de problemáticas y complejidades que emergen dentro de los procesos de comunicación para diseñar y

producir arquitectura, fundamentalmente originadas por las formas en las que los mensajes visuales se han configurado dentro de la disciplina, los cuales como ya hemos mencionado tiene influencia de las ideologías y la acumulación de conocimientos, métodos y técnicas que dan forma a la disciplina. Es necesario concentrar la atención en dos ejes principales, uno es la persuasión y la manipulación de la percepción a partir del mensaje visual y otra es la comprensión e interpretación de este.

Como ya se mencionó anteriormente, por medio de la retórica visual y a través de los recursos o trucos visuales que son empleados para que las imágenes puedan tener una cierta trascendencia y logren persuadir y convencer al receptor y conferir credibilidad al mensaje visual, éstas manipulaciones están relacionadas con el discurso y la retórica, y que como parte de la complejidad que circunda a la comunicación visual, éstas manipulaciones se hacen más presentes dentro de las tipologías que tienen un mayor nivel de representación. Éstas pueden darse a notar de distintas formas, y pueden ser desde las alteraciones y modificaciones en la imagen de contexto inmediato que envuelve al objeto arquitectónico, la simulación o la sobre elaboración de atmósferas y ambientes con la capacidad de producir altos significados connotativos, la inclusión de representaciones de la escala humana que pueden llegar a distar de los usuarios que ocuparan algún proyecto que se encuentre en proceso de diseño, hasta el simple hecho de la integración de cualquier desarrollo tecnológico para la producción del mensaje visual forman parte de esa manipulación.

En cuanto a las problemáticas de comprensión, éstas se encuentran más inclinadas hacia las tipologías que tienen un menor nivel de representación. Tales problemáticas son originadas debido a las abstracciones conceptuales y visuales, así como también por las convenciones que se han establecido para elaborar este tipo de representaciones, ya que a pesar de que tienen un mayor nivel denotativo, a la vez involucran una mayor cantidad de información lo que implica una mayor complejidad y como consecuencia una menor pregnancia, es posible que éstos mensajes no lleguen de forma idónea a los receptores, los cuales en su mayoría llegan a estar conformados por actores que son ajenos a la disciplina, generando en ellos errores de interpretación, ya que si

## NIVELES DE REPRESENTACIÓN



Figura 31. Niveles de representación. Fuente: Elaboración propia.



## CATEGORÍAS DE USO

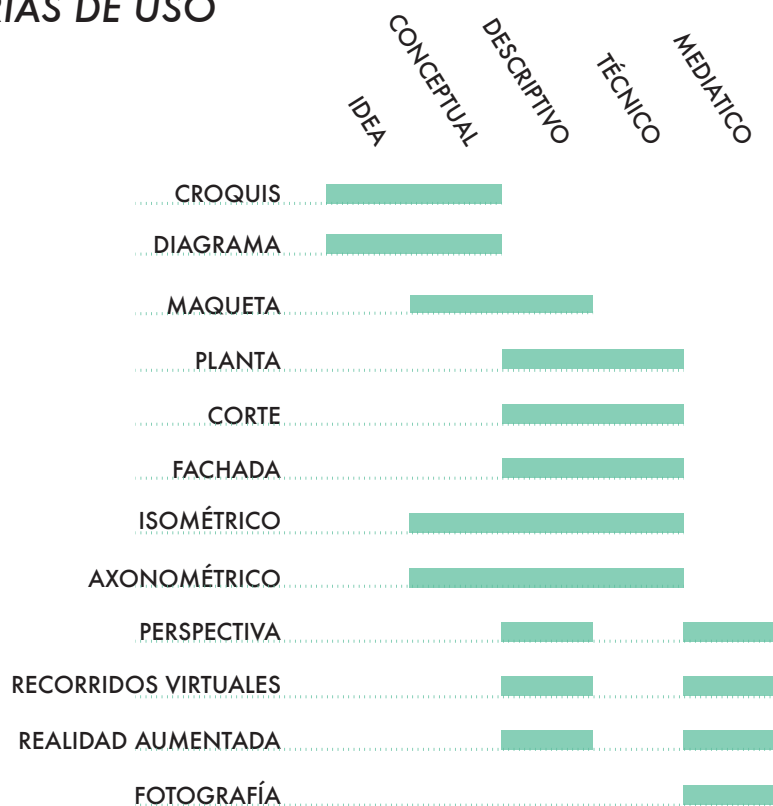


Figura 32. Categorías de uso de los mensajes visuales.  
Fuente: Elaboración propia

no se encuentran familiarizados o no han tenido alguna experiencia previa con este tipo de codificaciones, es posible que el nivel de comprensión que busca obtener el mensaje por parte del receptor no sea el esperado y por lo tanto se vuelve necesaria la presencia de un intérprete para que éstos puedan recibir el mensaje, el cual puede ser el mismo emisor, quien comúnmente es el arquitecto, haciendo inevitable su presencia y por lo tanto reafirmando el discurso del papel del arquitecto como el “experto”.

Posterior a esto, se muestra el alcance que pueden llegar a tener cada una de las tipologías, en donde además de su uso dentro de los procesos de diseño y producción, tienen cualidades en relación con el contenido que presentan dentro del mensaje visual, los cuales están clasificados en ideas, conceptos, descripción, información técnica y contenido mediático, y cada tipología puede operar en una o más de estas categorías. Así mismo también se integran ejemplos de cada

una de estas tipologías, indicando sus respectivas categorías así como sus niveles de representación y de costos de producción, para así poder comenzar a analizar detalladamente los usos y las implicaciones que involucran cada tipología a lo largo de los procesos comunicativos durante el diseño y la producción de arquitectura.

### 2.5.3 TIPOLOGÍAS

A continuación se planteará un análisis de cada una de las tipologías antes mencionadas, donde cabe aclarar, para efectos prácticos de esta investigación se estarán tomando ejemplos representativos, ya que el realizar un análisis extenso de cada una de estas tipologías involucra tomar en cuenta factores como las distintas técnicas utilizadas para su producción, así como la función y el contexto en el que cada una de estas son utilizadas, sin embargo estos ejemplos

representativos pueden funcionar como muestra de los problemas y las complejidades que hay detrás de cada una de las tipologías utilizadas en la comunicación visual dentro del diseño y la producción de arquitectura.

## CROQUIS

El croquis es una de las formas más versátiles de expresión debido a la practicidad con la que este puede ser elaborado, ya que generalmente puede ser realizado a partir de objetos manuales como lápices, bolígrafos, entre otros; y a su vez, en un inicio no requiere de una alta especialización para ser elaborados, aunque cabe aclarar que también es posible llegar a un alto nivel de especialización técnica para la elaboración de estos mensajes visuales.

Además, esta tipología brinda la posibilidad de ser utilizada tanto por arquitectos como por otros actores que sean ajenos a la disciplina, ya que el uso de estas tipologías puede ser utilizado para plantear y generar las primeras ideas y conceptos de cualquier tipo de proyecto arquitectónico, también funciona para registrar datos y características de cualquier espacio físico, y al mismo tiempo puede ser mezclado con otras de las tipologías utilizadas para comunicar dentro del diseño y producción de arquitectura, como podría ser el ejemplo de realizar apuntes o correcciones dentro de un plano de obra; otro ejemplo puede ser la participación de una población o comunidad por medio de croquis para el análisis de un espacio urbano a través de un mapeo colectivo.

Sin embargo, también es necesario mencionar que este tipo de mensajes visuales implica un alto nivel de abstracción, y está sujeto a las capacidades, la experiencia y a las formas en las que cada persona entiende y percibe su espacio, lo cual se ve reflejado en la manera en la que cada uno expresa por medio de la comunicación visual su entorno construido, por lo que la elaboración de estos mensajes visuales puede variar de persona en persona.

Respecto a esta situación, el ejemplo seleccionado a analizar es uno de los croquis elaborados por Frank O. Gehry para el desarrollo del Museo Guggenheim en Bilbao, España en el cual

es posible apreciar un alto grado de abstracción en cuanto a su representación, ya que solo está elaborado por trazos prácticamente continuos que podría decirse que forman una mezcla entre una fachada y una perspectiva, y que podrían justificar las cualidades formales del edificio, sin embargo en cierto nivel, la idea detrás del mensaje visual en su totalidad solo puede ser entendida por el autor propio, por lo que esto abre la posibilidad a que cualquier otra persona pueda interpretar o percibir el contenido del mensaje de una forma distinta a las intenciones originales por las cuales fue producido el croquis.

## DIAGRAMAS

Los diagramas son representaciones gráficas que son utilizados en distintas disciplinas, incluso en las que no están relacionadas a la arquitectura, y que además son parte de algunos de los mensajes visuales que podemos encontrar en la vida cotidiana, como por ejemplo los diagramas que son utilizados en los instructivos de cualquier objeto electrónico.

Esta tipología de mensajes visuales, al igual que los croquis implican un alto nivel de abstracción, los cuales pueden funcionar como formas de expresión para describir la realidad, la organización de ideas y como herramientas de análisis; por lo cual este tipo de mensajes funcionan como una herramienta útil para las primeras etapas de desarrollo de cualquier clase de proyecto, así mismo pueden tener la versatilidad de que puedan ser generados tanto por arquitectos como por cualquier otro actor involucrado dentro del proceso de diseño, ya que estos se pueden producir tanto de forma manual como por medio de la intervención de herramientas digitales.

Estos mensajes visuales pueden ser creados a partir de otras tipologías, como aquellas que están conformadas por las proyecciones en dos dimensiones o incluso a partir de perspectivas o isométricos, también, simplemente pueden ser producidos por medio trazos y formas geométricas, sin negar la posibilidad de que puedan mezclarse entre sí.

Para la elaboración de estos mensajes visuales es necesario tener una lógica y un orden claro en la organización de las ideas para que

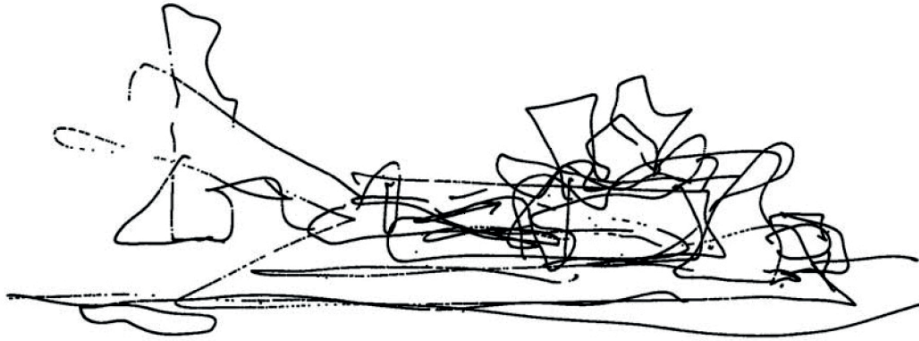
## CROQUIS

categoría IDEA / CONCEPTO

costo



nivel de representación



Frank O. Gehry. Museo Guggenheim de Bilbao. 1991. <https://www.guggenheim-bilbao.eus/el-edificio/frank-gehry>

Figura 33. Fuente: Elaboración propia

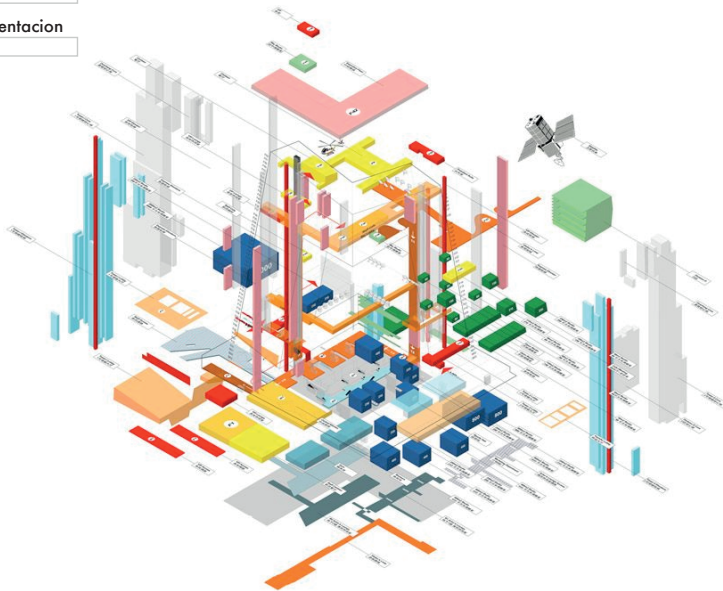
## DIAGRAMA

categoría IDEA / CONCEPTO

costo



nivel de representación



OMA. CCTV Headquarters. 2002. <https://www.designboom.com/architecture/oma-cctv-headquarters-now-complete/>

Figura 34. Fuente: Elaboración propia

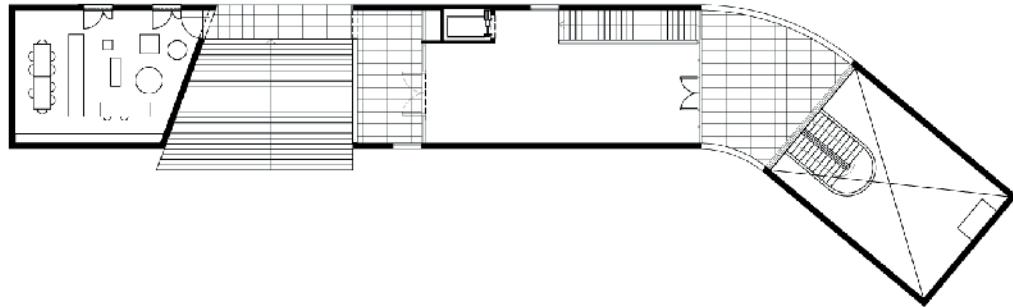
# PLANTA

categoria TÉCNICO / DESCRIPTIVA

costo



nivel de representacion



Productora. Centro Comunitario Teotilán del Valle. 2017. <http://productora-df.com.mx/project/centro-cultural-comunitario-teotitlan-del-valle/>

Figura 35. Fuente: Elaboración propia

estos mensajes puedan tener una mayor pregnancia y por lo tanto tener una mayor claridad de las ideas que dan forma al mensaje visual, sin embargo, dado las características de esta tipología es que posible que para su producción, en especial en el caso de los diagramas producidos por arquitectos o especialistas, se busque que estos lleguen a tener una composición estética y formal lo cual puede derivar en que se distorsione la idea principal del mensaje, esto incluso ha llevado a que se realicen reproducciones de referencias o analogías de este tipo de mensajes con fines meramente estéticos produciendo que se genere una especie de “vicio visual” en donde solo resaltan las cualidades estéticas del mensaje y la información que contiene pase a un segundo plano.

El ejemplo a analizar para esta tipología fue tomado del material gráfico elaborado por OMA, una de las firmas de arquitectura que recurre constantemente a la utilización de diagramas para el desarrollo de sus proyectos, teniendo a este ejemplo como parte de la propuesta para la sede de CCTV para los Juegos Olímpicos

de Beijing en el año 2008, el cual consiste en mostrar o explicar la organización del complejo programa arquitectónico del edificio en cuestión, a partir de un isométrico en el que se muestran los distintos espacios que estarán integrados dentro del edificio.

No obstante, la cantidad de información que se integra dentro de este mensaje visual puede llegar a apreciarse sobre saturada y por lo tanto reducir las capacidades de pregnancia del mensaje visual, y al mismo tiempo puede sugerir o significar debido a su complejidad y a sus elementos visuales que su elaboración involucra en su realización un dominio de la técnica de representación y una especialización en la producción arquitectónica (que incluso podría funcionar como un refuerzo al discurso ideológico detrás de la producción de este tipo de arquitectura como ya se ha ido mencionado a lo largo de esta investigación), dando la posibilidad de que se concentre en mayor medida la atención a las cualidades técnico-estéticas del mensaje visual por encima de las cualidades espaciales del proyecto.

## PLANTA

Son los mensajes visuales que mayormente son utilizados con frecuencia para la elaboración de cualquier proyecto arquitectónico, ya que estos han estado presentes desde los inicios de la profesionalización de la arquitectura como disciplina, y las cuales han sido parte de la base del conjunto de mensajes visuales utilizados para el desarrollo del proyecto y la construcción cualquier edificio o espacio arquitectónico, así como también pueden llegar a formar parte de la información contenida tanto en publicaciones como en la publicidad, por lo que este tipo de mensajes visuales tienen la posibilidad de ser utilizados para denotar desde mensajes o ideas descriptivas hasta técnicas o constructivas, los cuales se obtienen a partir de la abstracción a manera de corte en el sentido “horizontal” del objeto arquitectónico.

Sin embargo para su producción requieren de una especialización para su elaboración, así como también es necesario estar familiarizado con este tipo de abstracción para poder llevar a cabo la lectura de estos mensajes visuales, por lo que puede llevar a que haya un desprendimiento entre la interpretación del mensaje contenido en las plantas arquitectónicas y la experiencia visual dentro del espacio arquitectónico, en especial cuando estos son interpretados por aquellos actores que se encuentran ajenos a la disciplina.

En este caso como ejemplo se muestra una de las plantas arquitectónicas que integradas dentro del material gráfico elaborado para la publicación en medios digitales e impresos del proyecto del Centro Cultural Comunitario Teotitlán del Valle diseñado por el despacho mexicano PRODUCTORA, en el cual se puede apreciar una simplificación del contenido del mensaje visual, aunque esto no signifique que el mensaje pueda ser mayormente pregnante, ya que en este caso al simplificar el contenido puede propiciar que exista una falta de comprensión o interpretación de las características espaciales de la propuesta, esto aunado a que este tipo de publicaciones son consultadas tanto por estudiantes como por otros arquitectos lo cual puede llevar a que estas formas de representación sean replicadas con fines meramente estéticos, y por lo tanto parte de la forma en la que puede ser comprendido el proyecto por medio de las plantas arquitectó-

nicas tanto para su análisis como para su consulta recaiga hacia aspectos más enfocados o dirigidos hacia cuestiones visuales sin llegar a profundizar en las cualidades del diseño arquitectónico.

## CORTES O SECCIONES

Estos mensajes visuales al igual que las plantas arquitectónicas tienen su origen a partir de la abstracción de una sección en el sentido vertical del objeto arquitectónico, los cuales tienen la finalidad de mostrar la configuración espacial en altura por lo que actúan como complemento de las plantas arquitectónicas para poder tener una mayor comprensión de la configuración espacial del objeto arquitectónico.

Sin embargo este tipo de mensajes visuales llegan ser poco pregnantes debido a la forma de su abstracción ya que el contenido de la información que se incluye dentro de estas formas de representación no es posible de ser observada en su totalidad dentro de la experiencia visual dentro del objeto arquitectónico por lo que la lectura de esta clase de mensajes tiende a ser mejor comprendida y realizada por aquellos que tienen una mayor relación y una especialización con este tipo de lenguajes como es el caso de arquitectos y profesionales relacionados a la arquitectura.

El ejemplo a analizar correspondiente a esta tipología consiste en un corte del proyecto para la Caixa Forum en Madrid, España elaborado por el despacho Herzog & De Meuron el cual funciona para representar parte de la complejidad del proyecto tanto en la configuración de los niveles como en los cambios de altura que forman parte de cada uno de estos. No obstante este corte agrega elementos visuales con el fin de generar una composición gráfica más persuasiva, utilizando el color negro para definir los contornos del edificio, el cual no solo está aplicado a los elementos estructurales o arquitectónicos sino que también forma parte de elementos como el contexto o las escalas humanas mediante una imagen monocromática lo cual puede llevar a que se reduzca la información pregnante del mensaje visual, en específico con posibles receptores que no se encuentren acostumbrados al manejo de este tipo de mensajes visuales convirtiendo el contenido del mensaje en un lenguaje más espe-

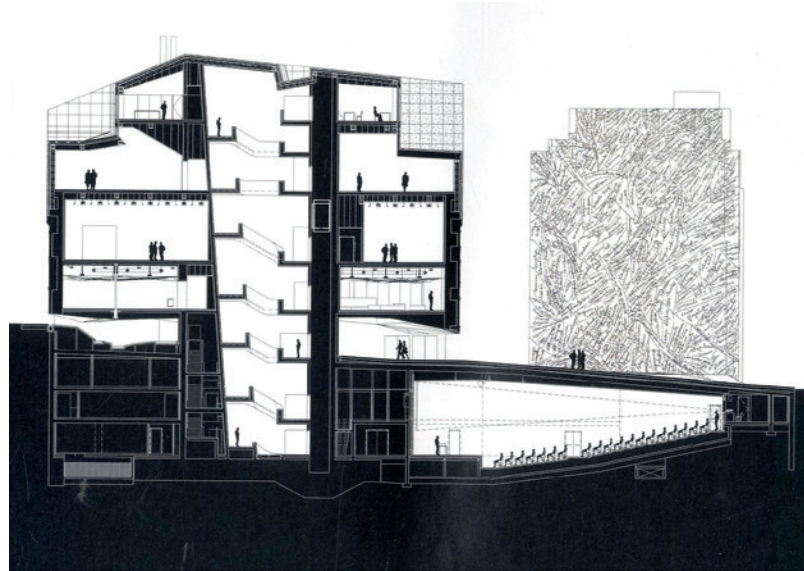
## CORTE

categoría TÉCNICO / DESCRIPTIVA

costo



nivel de representacion



Herzog & de Meuron. Caixa Forum Madrid. 2008. <https://i.pinimg.com/originals/d0/fb/8e/d0fb8eb898b1ece3399c781670053c8c.jpg>

Figura 36. Fuente: Elaboración propia

cializado que puede ser mayormente comprendido, y a su vez replicado, por otros profesionales.

## FACHADAS

Las fachadas son mensajes visuales de características similares a las de los cortes ya que son proyecciones ortogonales en el sentido vertical pero que a diferencia de los cortes estas tienen la función de describir o mostrar las características de los contornos exteriores del objeto arquitectónico y por lo tanto, podría decirse que son la representación de aquello que forma parte de la primera experiencia visual en relación con el edificio a partir de dos dimensiones, sin embargo difieren de la experiencia real ya que todo edificio a la vista de cualquier persona generalmente es apreciado en forma de perspectiva o escorzo, por lo que las cualidades visuales de este tipo de mensajes pueden reducir la pregnancia, sobre todo al momento de comparar el mensaje visual con el edificio real.

Para analizar estos mensajes visuales se toma como ejemplo una de las fachadas publicadas en medios digitales del proyecto de la ampliación de la Tienda Departamental Liverpool Insurgentes elaborada por el arquitecto Michel Rojkind la cual consiste en un juego de formas hexagonales de distintos tamaños organizadas en diferentes profundidades, mismas que en la fachada analizada y debido a las características de estos tipos de mensajes visuales no es posible tener una aproximación total a las condiciones finales de la fachada una vez construida, ya que estas al ser bidimensionales no tienen la capacidad de representar en su totalidad las profundidades de la fachada independientemente de que estas lleguen a tener texturas, sombras u otros elementos visuales que permitan tener una mayor definición de la volumetría del edificio.

## MAQUETAS

De las distintas tipologías utilizadas dentro de la comunicación visual en el diseño y produc-



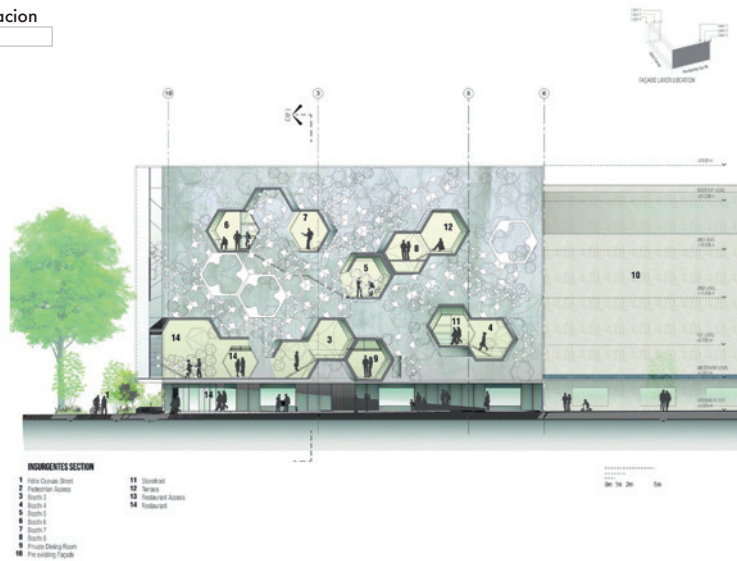
# FACHADA

categoria TÉCNICO / DESCRIPTIVA

costo



nivel de representacion



Michel Rojkind. Tienda departamental Liverpool Insurgentes. 2010. <https://www.archdaily.mx/mx/756091/tienda-departamental-liverpool-insurgentes-rojkind-arquitectos>

Figura 37. Fuente: Elaboración propia

# MAQUETA

categoria CONCEPTUAL / DESCRIPTIVA

costo



nivel de representacion



BuLAu. Plan Maestro del Conjunto Tlalpan INE. 2015. <https://obras.expansion.mx/-construccion/2015/10/06/el-ine-anuncia-al-arquitecto-que-le-dara-un-nuevo-rostro>

Figura 38. Fuente: Elaboración propia

# ISOMÉTRICO / AXONOMÉTRICO

categoría CONCEPTUAL / DESCRIPTIVA / TÉCNICA

costo



nivel de representacion



BIG. 670 Mesquit, Distrito de Arte de Los Angeles. 2017. <https://www.archdaily.mx/mx/802738/big-revela-su-nuevo-proyecto-para-el-distrito-de-artes-de-los-angeles>

Figura 39. Fuente: Elaboración propia

ción de arquitectura, estas tienen la cualidad de ser producidas en forma de objeto, por lo que su interacción con el observador es muy distinta de las demás formas de representación, dándole la posibilidad de que esta pueda ser manipulada manualmente, y a su vez permiten que por medio de la volumetría el objeto arquitectónico pueda ser comprendido o analizado prácticamente en su totalidad en cuanto a su exterior, aunque también existe la opción de generar maquetas desmontables en las que se puedan plasmar los espacios interiores o incluso estas pueden ser producidas a manera de corte o sección.

Así mismo, la producción de estos mensajes visuales está sujeta a la disponibilidad de recursos tanto materiales, económicos e incluso humanos para poder ser elaborados, debido a que la información que se puede transmitir a través de estos puede ser plasmada desde la utilización de volúmenes simples para representar un objeto arquitectónico hasta llegar a alcanzar un complejo nivel de detalle.

El ejemplo a analizar consiste en una de las perspectivas elaboradas para la difusión del proyecto “Corredor Cultural Chapultepec” en la Ciudad de México, diseñado por el arquitecto mexicano Fernando Romero. Este desde su planteamiento se vio envuelto en la polémica debido a las características de su diseño en el que a grandes rasgos se pretendía generar un centro comercial sobre Av. Chapultepec, uno de los motivos por los que posteriormente fue cancelado, así como también realizar algunas intervenciones en el espacio público a lo largo de esta vialidad. Las perspectivas utilizadas para mostrar dicha propuesta recurren al uso de recursos persuasivos que tienen el fin de enfatizar las cualidades del diseño, tales como agregar en exceso bloques de vegetación, incluir efectos de luz y ubicar el punto de vista desde una toma aérea que ayuda a ocultar algunas deficiencias proyectuales, todo esto con el propósito de captar la atención del observador y generar un escenario “simulado” dentro del mensaje visual, que probablemente podría encontrarse alejado de una

# PERSPECTIVA

categoria DESCRIPTIVA / MEDIÁTICA

costo



nivel de representacion



Fernando Romero Enterprises. Corredor Cultural Chaoultepec. 2015.  
<https://www.fr-ee.org/project/30/Lineal+Park>

Figura 40. Fuente: Elaboración propia

situación real, y así mismo funcionar como un instrumento útil para insinuar ideas de carácter técnico y económico que sirvan de sustento al discurso ideológico que se encuentra detrás de la producción de este proyecto.

## AXONOMÉTRICOS- ISOMÉTRICOS

Estos mensajes visuales forman parte de las proyecciones en tres dimensiones los cuales como ya se mencionó son generados a partir de un plano cartesiano el cual se rige a partir de dos ejes determinados por dos ángulos que varían entre 90 y 120 grados generalmente entre sí, encargados de definir el plano horizontal y un eje vertical ortogonal para definir los planos verticales; así mismo, estos mantienen un carácter abstracto como el de las proyecciones en dos dimensiones, aunque en estos mensajes visuales

es posible representar el objeto arquitectónico prácticamente en su totalidad tanto en el sentido vertical como en el horizontal, es decir en tres dimensiones, con la excepción de los elementos que se encuentren en el sentido contrario de la vista principal que se tome como punto base para generar la representación del objeto arquitectónico.

También es necesario mencionar que la producción de estos mensajes visuales requiere de una especialización técnica tanto para su producción manual como digital; de igual manera cabe señalar que estos mensajes pueden llegar a ser confundidas con las perspectivas en el caso de que el observador no esté familiarizado con estas formas de representación. Por otra parte, cabe mencionar que este tipo de mensajes visuales recurrentemente son utilizados como la base para producir diagramas debido a las características visuales antes mencionadas.



Para ejemplificar estos mensajes visuales se toma como referencia un axonométrico utilizado en la difusión en medios digitales del proyecto para un edificio de usos mixtos en el distrito de arte de Los Ángeles diseñado por BIG (Bjarke Ingels Group) el cual tiene el propósito de denotar la organización espacial de las áreas exteriores del proyecto, de igual forma es necesario resaltar que este despacho de arquitectura generalmente recurre al uso de mensajes visuales de este tipo tanto para explicar como para justificar las cualidades formales de los proyectos que realizan por medio de la integración de diagramas y axonométricos que expliquen la configuración volumétrica de los edificios, por lo que la elaboración de estos mensajes visuales no solo tienen la finalidad de dar soporte a las características espaciales y formales del proyecto sino que también funcionan como sustento de las ideologías involucradas en el diseño.

## PERSPECTIVAS

Las perspectivas son otro tipo de mensajes visuales que son utilizados, al igual que han sido tratados y analizados en otras disciplinas en especial aquellas que pertenecen al campo de las artes visuales, las cuales tienen la capacidad de representación aproximada a la forma en la que cualquier persona pudiera observar un objeto arquitectónico, es decir que brindan la posibilidad de poder representar los espacios arquitectónicos de forma muy aproximada a la realidad, independientemente de la técnica que se utilice para su elaboración, y por lo tanto pueden tener una mayor pregnancia para el observador debido a que su nivel de abstracción es mucho menor al de otras tipologías de mensajes visuales como las que fueron antes mencionadas.

De igual manera, estos mensajes visuales también tienen la posibilidad de incrementar sus capacidades de persuasión, en especial cuando se trata de perspectivas que son producidas mediante la incorporación de técnicas CG (Computer Graphics), mejor conocidas como "renders", las cuales permiten que las perspectivas puedan alcanzar niveles de representación bastante aproximados a la realidad, ya que posibilita la incorporación de texturas y materiales semejantes a los que serán utilizados en el objeto arquitectónico una vez construido, así mismo

también es posible generar ambientes simulados, en donde es posible representar tanto el día y la noche así como también es posible recrear las posibles condiciones climáticas en las que estará involucrado el objeto arquitectónico. Estos mensajes visuales durante las últimas décadas han cobrado una mayor relevancia dentro de la disciplina, abarcando distintos usos desde tener la finalidad de ser utilizados para el desarrollo de proyectos hasta para ser empleados como imágenes publicitarias.

El ejemplo a analizar para esta clase de mensajes visuales está basado en una de las perspectivas o render elaboradas para la difusión del proyecto del Corredor Cultural Chapultepec en la Ciudad de México, diseñado por el arquitecto mexicano Fernando Romero, el cual se vio envuelto en la polémica debido a las características que definían el proyecto lo cual llevó a la cancelación del proyecto, en donde precisamente parte de las problemáticas que envolvían al proyecto pueden apreciarse dentro de estos mensajes visuales, sin embargo la finalidad del mensaje visual es la de resaltar por medio de elementos visuales las cualidades del proyecto tales como agregar en exceso bloques de vegetación, incluir efectos de luz y ubicar el punto de vista desde una zona en la que sea posible resaltar el proyecto aunque esta no coincida con la forma real en la que el proyecto pudiera ser observado, todo esto es con el propósito de persuadir al observador mediante la modificación del escenario real del proyecto a través del uso del render como recurso visual para la representación del proyecto, y por lo tanto también connotar ideas de carácter técnico y económico que sirvan de sustento al discurso ideológico que se encuentra detrás de la producción de este proyecto.

## RECORRIDOS VIRTUALES

Estos mensajes visuales están basados en el uso de una herramienta tecnológica para su producción al igual que los renders son generados a partir de la técnica CG (Computer Graphics) y por lo tanto sus cualidades y características visuales son muy similares con la excepción de que estos están formados por una secuencia de imágenes, es decir en forma de video, en el cual es posible no solo simular las condiciones naturales y climáticas del sitio, sino

## RECORRIDO VIRTUAL

categoría DESCRIPTIVA / MEDIÁTICA

costo



nivel de representacion



Fernando Romero Enterprises, Foster + Partners. NAICM. 2014.  
[https://www.youtube.com/watch?v=jwsJnNd\\_\\_1I/](https://www.youtube.com/watch?v=jwsJnNd__1I/)

Figura 41. Fuente: Elaboración propia

que también dan la posibilidad de representar el transcurso del tiempo de manera continua. Cabe señalar que estos mensajes visuales además de requerir un alto nivel de especialización para su producción también requieren de un costo elevado de producción.

Para ejemplificar esta tipología se toma como referencia el recorrido virtual empleado para la difusión del proyecto del Nuevo Aeropuerto de la Ciudad de México desarrollado por Norman Foster y Fernando Romero, en el cual se describen las etapas constructivas así como los distintos usos y actividades planteadas dentro del proyecto, no obstante al igual que el ejemplo de la tipología anterior, también recurre al uso de recursos visuales para modificar o alterar la percepción del observador con el objetivo de buscar persuadir a todos aquellos posibles receptores del mensaje. Incluso el mismo medio por el cual se produce el mensaje visual, es decir el video, puede considerarse como un elemento persuasivo que tiene la capacidad de poder significar que tanto el mensaje como la

obra arquitectónica involucran un conocimiento especializado basado en recursos tecnológicos desde el diseño hasta su representación y que bajo los esquemas productivos del mercado y el capital esto se vincula con la idea del progreso, reforzando así el discurso ideológico a través del mensaje visual.

## REALIDAD AUMENTADA

Esta tipología consiste en el uso de herramientas tecnológicas y digitales que pueden ser desde teléfonos celulares, tabletas, equipos de cómputo, hasta visores especializados capaces de agregar información de manera visual dentro del mundo real, es decir, que brinda la posibilidad de insertar objetos virtuales dentro de un contexto real, incluso tiene la capacidad de recrear espacios arquitectónicos en su escala real. También, al igual que en los recorridos virtuales, el medio para poder visualizar el mensaje, en este caso los artefactos utilizados para su visualización

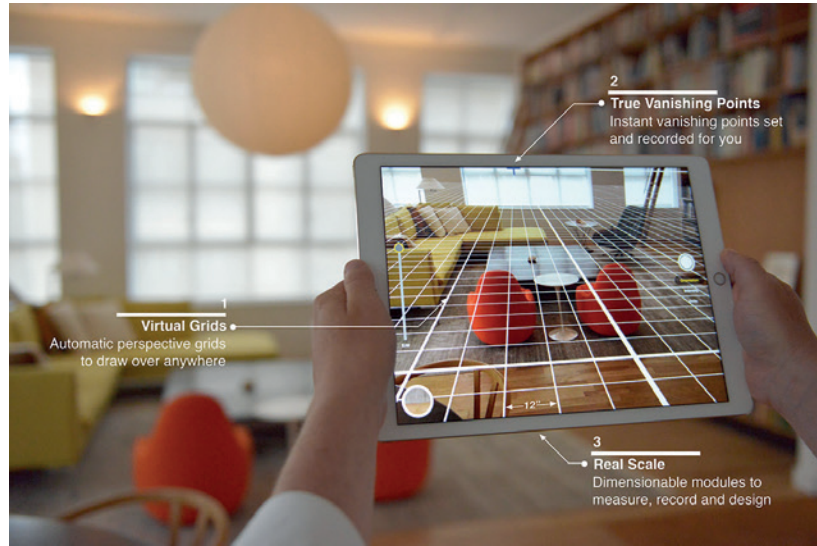


# REALIDAD AUMENTADA

categoría DESCRIPTIVA / MEDIÁTICA

costo

nivel de representacion



Morpholio Trace. 2017. <https://www.morpholioapps.com/trace/es/>

Figura 42. Fuente: Elaboración propia

funcionan como elementos persuasivos que permiten connotar que existe una producción tecnológica para su producción y por lo tanto también pueden servir como medio para dar forma al discurso ideológico.

Así mismo, también permiten que pueda existir una interacción entre el mensaje visual y su montaje dentro de la realidad, donde se pueden manipular las características físicas y materiales de forma virtual, por lo que esta clase de mensajes visuales es mayormente utilizados en las etapas de publicidad o venta de proyectos arquitectónicos, tal como es el caso de los desarrollos inmobiliarios, con el fin de generar experiencias visuales que puedan persuadir a los posibles interesados en adquirir un espacio dentro de estos desarrollos inmobiliarios, sin embargo, es necesario mencionar que la producción de esta clase de mensajes visuales, al igual que las últimas mencionadas involucra un alto costo, así como un nivel alto de especialización para su producción.

En este caso no es posible incluir un ejemplo concreto de este tipo de mensajes visuales ya que

es necesario contar con un medio visual como los antes ya mencionados que permitan mostrar las características y cualidades de estos mensajes visuales, sin embargo se integra un ejemplo de la publicidad de una aplicación digital de representación conocida como Morpholio la cual funciona a partir de la realidad aumentada y permite no solo visualizar objetos arquitectónicos de forma virtual, sino que también por medio de esta aplicación es posible realizar anotaciones y manipular elementos arquitectónicos virtualmente logrando que esta pueda funcionar como herramienta de diseño, no obstante, es necesario resaltar que independientemente de que esto pueda llegar a facilitar el desarrollo de un diseño arquitectónico puede derivar en que esto se transforme en un simple acto que recae en la dependencia de recursos tecnológicos para poder ser llevado a cabo.

## FOTOGRAFÍA

La integración de la fotografía a la disciplina de la arquitectura ha cobrado relevancia desde

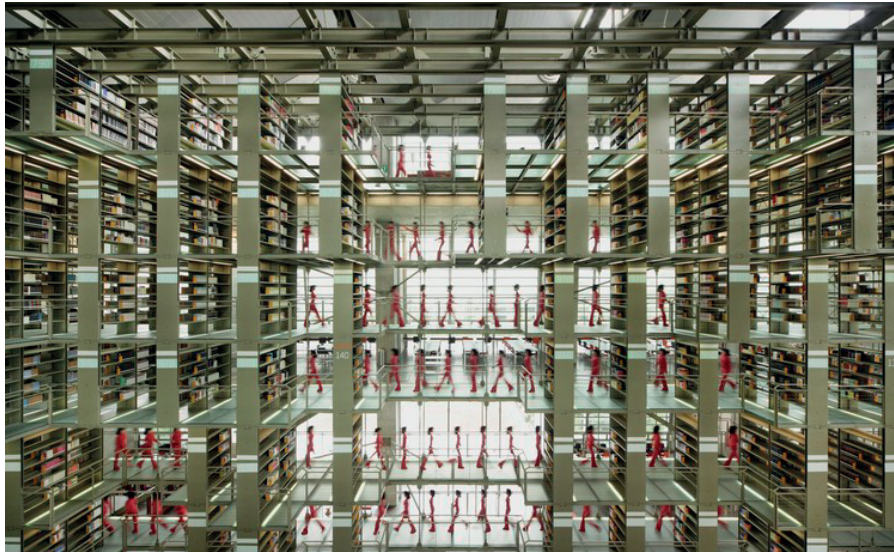
# FOTOGRAFÍA

categoría DESCRIPTIVA / MEDIÁTICA

costo



nivel de representacion



Yoshi Kaitani (fotografía). TAX Alberto Kalach. Biblioteca Vasconcelos. 2007. <https://www.kalach.com/biblioteca-de-mexico>

Figura 43. Fuente: Elaboración propia

la era del movimiento moderno, esto es debido a que estos mensajes visuales han funcionado como el canal en el que ha sido posible registrar y documentar un sinnúmero de espacios arquitectónicos, de igual manera también ha funcionado como herramienta para el desarrollo de proyectos arquitectónicos de diversas maneras como por ejemplo el registro fotográfico de un determinado sitio para conocer sus características o condiciones espaciales o como también puede ser utilizada para generar reportes fotográficos de un proceso de obra.

Sin embargo las cualidades por las que más destaca la fotografía como mensaje visual es el hecho de que por esta es posible tener un acercamiento a la realidad visual de cualquier objeto arquitectónico, sin embargo es importante destacar que este hecho también puede llegar a verse limitado ya que solamente es posible registrar los objetos arquitectónicos de forma segmentada e incluso este registro documental puede quedar sujeto a las decisiones tomadas por expertos o especialistas en fotografía, los cuales terminan por definir, a partir de sus experiencias, conocimientos e ideologías, las formas en las que

un objeto arquitectónico puede quedar registrado por medio de la fotografía, teniendo como resultado que se omitan condiciones tanto materiales como inmateriales que se encuentran relacionadas en torno al edificio fotografiado como puede ser ocultar condiciones del contexto inmediato hasta problemáticas relacionadas en torno a la función del edificio, esto con el fin de exaltar las cualidades estéticas del objeto arquitectónico.

El ejemplo seleccionado para analizar estos mensajes visuales consiste en una de las fotografías utilizadas para la publicación y la difusión de la Biblioteca Vasconcelos diseñada por el arquitecto Alberto Kalach, en la cual a diferencia de la mayoría de las fotografías de arquitectura en las cuales generalmente la escala humana se encuentra ausente, en este ejemplo hay una puesta en escena de distintas escalas humanas con el fin de generar un juego visual dentro de la fotografía el cual puede llegar a incrementar el nivel de persuasión contenido dentro del mensaje visual y por lo tanto sugerir que existe un trabajo "artístico" involucrado dentro de la documentación e incluso dentro de la producción del objeto arquitectónico.





TEN Arquitectos, QuieroCasa. Edificio de vivienda  
Calle 4, 2019. Fotografía. Fuente: Elaboración propia

capítulo 3

la comunicación  
visual en  
el diseño  
convencional

## 3.1 EL DISEÑO CONVENCIONAL

Una vez definidos los conceptos y las bases de la comunicación visual a partir de la composición y las implicaciones de los mensajes visuales, se abordará el papel de la comunicación visual dentro del proceso convencional de diseño, analizando tanto a los emisores y los mensajes que producen dentro del proceso, que en éste caso, los emisores corresponden a todos aquellos actores profesionales o especializados en la producción de los mensajes visuales que forman parte del diseño convencional, y son los que determinan y establecen las formas de comunicación para el desarrollo y la elaboración del proyecto arquitectónico desde las primeras etapas de diseño hasta la difusión del proyecto una vez construido.

Esta manera de entender al diseño está formada por ideologías que son parte de un sistema establecido y definido por la disciplina de la arquitectura, proveniente desde su profesionalización y que ha determinado los procesos y los métodos utilizados generalmente en el diseño arquitectónico.

Para comenzar, es necesario hacer una definición de los actores que participan dentro del proceso comunicativo, tanto los tipos de emisores así como los receptores hacia los que están dirigidos los mensajes visuales.

### *EMISORES*

En cuanto a los emisores, estos están conformados por todos los especialistas que participan dentro del proceso de diseño, así como por aquellas instituciones encargadas de la producción de arquitectura a nivel del mercado y de gobierno, y por las que se encargan de dar difusión y publicidad a la arquitectura a partir de los distintos canales de comunicación existentes.

### *RECEPTORES*

Con relación a los receptores, estos pueden estar organizados en tres grupos, el primero consiste en los usuarios, estos pueden ser tanto clientes en el modo de producción por medio de

individuos o comunidades, así como los usuarios finales de los proyectos producidos mediante los modos de producción por medio de instituciones mercantiles o gubernamentales.

El segundo grupo está formado por el gremio, es decir por aquellos especialistas dentro de la disciplina que a la vez también pueden ser emisores dentro de los procesos de diseño y producción de arquitectura.

El último está formado por las instituciones, las cuales pueden dividirse en cuatro subgrupos, el primero corresponde a la academia, el segundo a los medios de comunicación, el tercero a las industrias o empresas mercantiles, y el cuarto a las instituciones gubernamentales.

Cabe resaltar que los únicos que no intervienen como emisores y receptores de manera constante o significativa dentro del proceso de comunicación a partir diseño convencional son los usuarios finales de los proyectos arquitectónicos, lo cual señala una hegemonía formada por las ideologías dominantes dentro de esta modalidad de diseño y producción de arquitectura.

El diseño convencional no ha sufrido grandes transformaciones, independientemente de que los estilos y las corrientes se hayan modificado aplicando tecnologías, recursos, materiales y pensamientos de la época en la que se desarrollan, el proceso parece mantenerse estático en relación a los resultados y los productos que se generan a lo largo del proceso de diseño, incluyendo las formas de representación, aunque esto no descarta que en los últimos años han aparecido tecnologías o herramientas de representación para aplicarlas en el diseño y las cuales cada vez tienen más relevancia e influencia dentro del mismo, sin embargo éstas no han transformado las ideologías relacionadas a las capacidades técnicas de la disciplina, más bien han ayudado a reforzar este discurso, dejando todo en las manos y en el cuerpo de conocimiento de la disciplina de arquitectura.

Además de marcar y determinar las formas de comunicación que deben de ser utilizadas para representar los espacios arquitectónicos, se han establecido una serie de pasos o etapas a seguir para elaborar cualquier proyecto arquitectónico, aunque cabe mencionar que no siempre son lineales pero están determinadas por las



# EL DISEÑO CONVENCIONAL

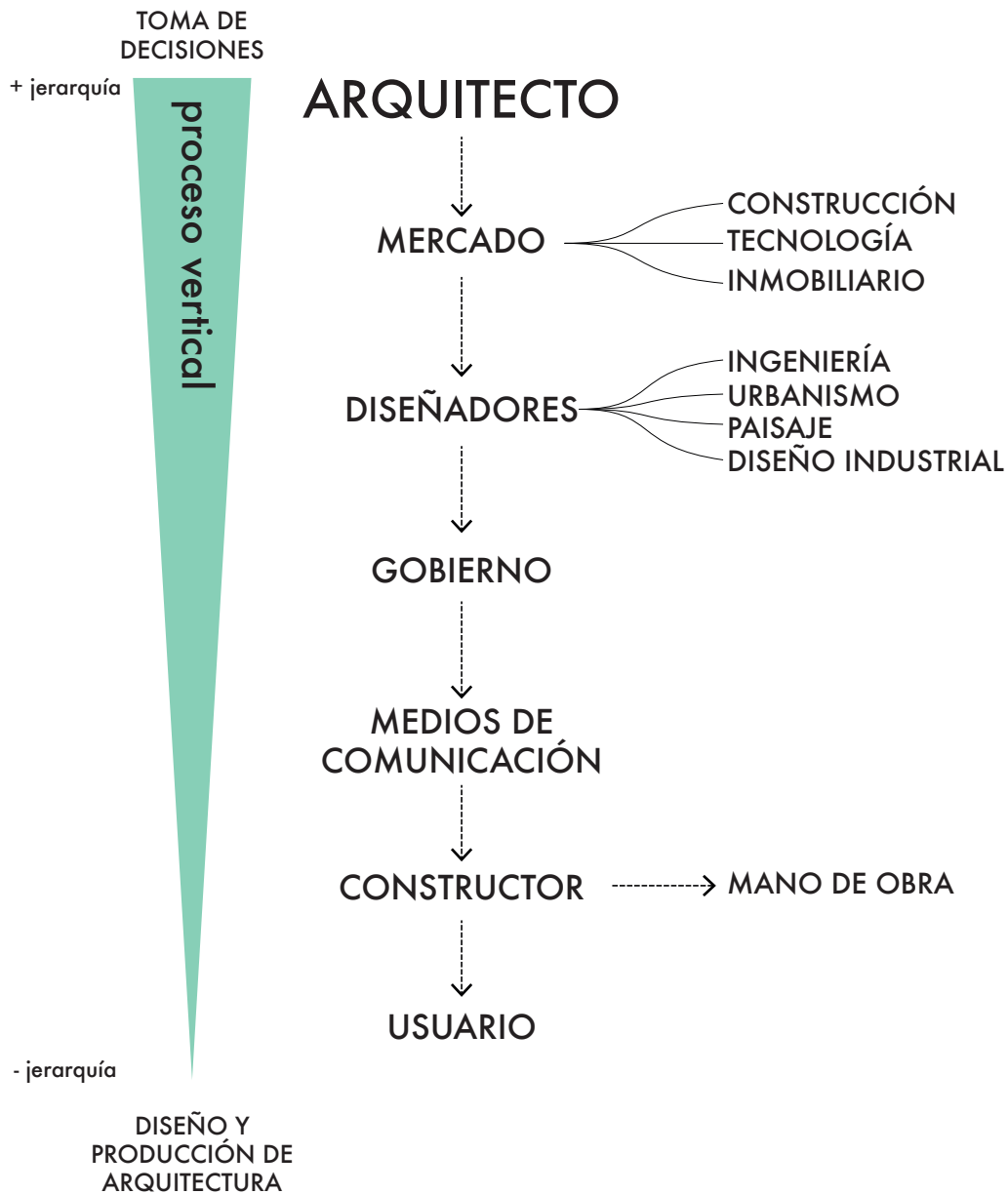


Figura 44. El diseño convencional como proceso vertical y jerárquico. Fuente: elaboración propia

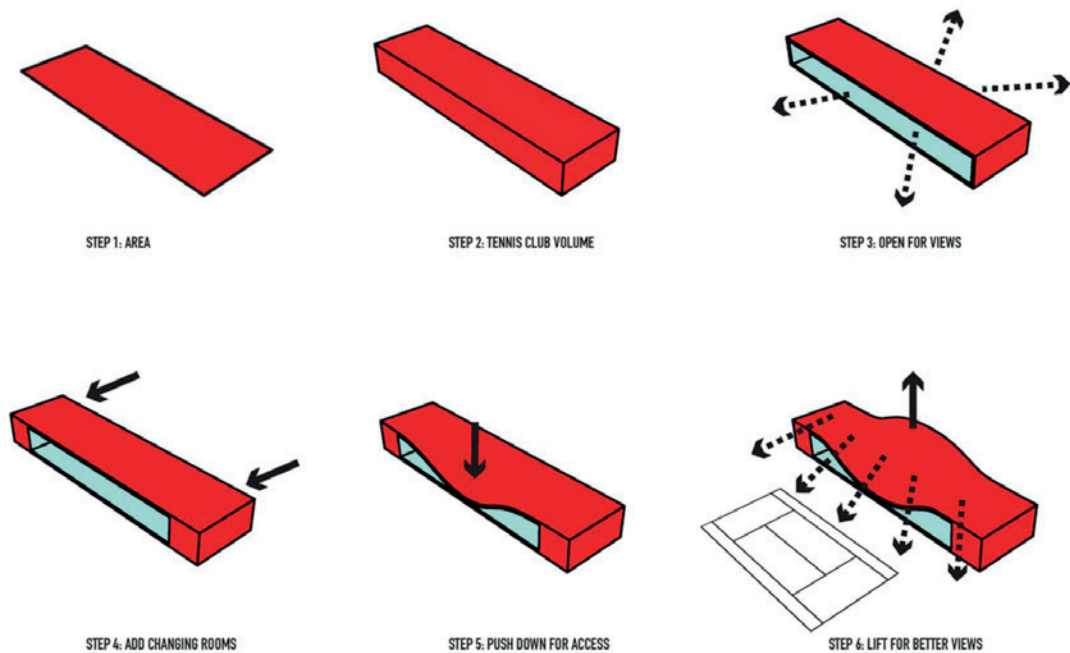


Figura 45. MVRDV. Diagrama conceptual para "The Couch". 2015 Fuente: <https://architizer.com/blog/practice/tools/how-architecture-is-born-mvrdv/>

intenciones y los conocimientos del arquitecto, estas etapas están conformadas desde determinar los conceptos o las estrategias generales de diseño hasta llevarlas a los detalles constructivos para materializar y construir el proyecto, además de esto se pueden agregar otras etapas las cuales consisten en la publicación y en la difusión del proyecto una vez que esté construido. Estas fases están organizadas de la siguiente manera: proyecto conceptual, anteproyecto arquitectónico, proyecto ejecutivo, publicidad y publicación.

### 3.1.1 PROYECTO CONCEPTUAL

El proyecto conceptual consiste en la etapa en la que se aborda el desarrollo de los conceptos, ideas y estrategias para determinar las características generales del proyecto las cuales parten de las necesidades de los demandantes del mismo, y en estas se consideran aspectos como la normatividad, las condiciones y características del sitio, tienen como resultado la producción y elaboración de un programa arquitectónico en el cual se integran generalmente diagramas de

funcionamiento, zonificaciones, áreas, volúmenes básicos, plantas arquitectónicas básicas, y en algunos casos se integran ideas como materiales, análogos, entre otros.

Cabe destacar que generalmente en esta etapa del proyecto es cuando existe una mayor participación por parte de los demandantes en la toma de decisiones y en la comunicación dentro del proceso de diseño, a partir de la comunicación que existe entre ellos y el arquitecto para enlistar o establecer los requerimientos del proyecto, en las siguientes etapas su participación generalmente es reducida a la autorización o aprobación de las ideas que plantea el arquitecto en las etapas siguientes, las cuales se abordarán más adelante en ejemplos basados en los tres tipos de producción de hábitat.

### 3.1.2 ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

Una vez finalizada la etapa conceptual se continúa con la elaboración del anteproyecto arquitectónico, el cual una vez determinadas y analizadas las condicionantes para el desarrollo del proyecto se determinan las soluciones archi-

tectónicas para el mismo, en donde es posible previsualizar o prefigurar el funcionamiento y la disposición arquitectónica del proyecto en cuestión. Esta etapa es materializada o tiene como resultado la elaboración de plantas, cortes y fachadas arquitectónicas, y también, cabe recalcar, en esta etapa e incluso desde la etapa conceptual aparece el uso de perspectivas o maquetas para explicar la configuración espacial del objeto arquitectónico. En esta etapa la documentación gráfica del proyecto aumenta en cuanto a su complejidad y sus contenidos, ya que estos integran información tanto descriptiva como técnica, y por lo tanto surge la posibilidad de que comiencen a existir problemas de interpretación, por un lado los mensajes visuales como las plantas, los cortes y las fachadas, los cuales están elaborados a partir de contenidos especializados y convencionales, llevan a que estos sean más difíciles de comprender, en especial por aquellos actores que están desvinculados o desfamiliados con este tipo de mensajes, por lo que se ha vuelto necesario complementar con otro tipo de mensajes visuales como las maquetas y las perspectivas que permitan tener una mejor lectura o un mejor acercamiento hacia la comprensión de las cualidades o las características espaciales del proyecto, sin embargo, debido a las características visuales de éstos es posible que en algunos casos la atención del receptor se desvíe hacia otros aspectos que no están relacionados con la configuración espacial del proyecto, para orientarse hacia aspectos más relacionados con cuestiones estéticas o tecnológicas, como es el caso de las perspectivas, en específico en los renders, en donde es común que se utilicen recursos visuales y estéticos como agregados dentro del mensaje visual para buscar llamar la atención del receptor o de quien recibe el mensaje.

Otro punto importante a mencionar de esta fase de proyecto, es que en esta también se llegan a generar mensajes visuales de carácter técnico para llevar a cabo la gestión de licencias para la construcción del proyecto, así como también se abordan contenidos relacionados al desarrollo de ingenierías tanto estructurales como de instalaciones, las que se desarrollan de forma paralela al proyecto tanto en la fase del anteproyecto arquitectónico como en la posterior que corresponde a la producción del proyecto ejecutivo, incluyendo de esta manera a otro tipo de receptores, así como de emisores dentro del proceso de proyecto los cuales están integrados

por profesionales, especialistas y técnicos como lo pueden ser ingenieros civiles, estructurales o gestores urbanos, entre otros. Además, es preciso señalar que los costos de producción de estos mensajes aumentan considerablemente en relación con los de la etapa conceptual, y a su vez estos vuelven a incrementar para la siguiente etapa, la que se aborda a continuación.

### 3.1.3 PROYECTO EJECUTIVO

El proyecto ejecutivo inicia una vez que el anteproyecto fue aprobado por los demandantes y funcionará como base para el desarrollo de esta etapa, misma que consiste en la elaboración de la información necesaria para la construcción del proyecto arquitectónico y está integrado en su mayoría por mensajes visuales de carácter técnico, y por lo tanto son mensajes con contenidos más especializados que se vuelven aún más complicados de interpretar por algunos receptores, incluyendo a la mano de obra que participa en la construcción del proyecto.

En estos mensajes visuales se integran la información desarrollada a detalle de todos los elementos del proyecto para las distintas etapas de construcción, desde el trazo en el sitio hasta detalles constructivos y acabados finales, incluyendo la elaboración de las ingenierías involucradas en el funcionamiento del proyecto tanto estructurales como de instalaciones, las cuales comenzaron a desarrollarse en la etapa anterior, esto lleva a que la cantidad de información requiera de un manejo especializado aumentando la cantidad de emisores involucrados dentro del proceso de producción, así como del personal técnico para su elaboración y su ejecución, sumado a esto, es necesario mencionar que una vez que se esté ejecutando la construcción de obra, se requiere técnicos y personal para la interpretación de estos mensajes y establecer una comunicación con la mano de obra para llevar a cabo los procesos constructivos lo que genera más información durante el proceso de ésta, para solucionar o resolver inconvenientes que surgen durante la ejecución de la obra, los cuales sujetos a distintos factores, como fallas en el diseño, deficiencias en los materiales, logística, entre otros, incluso algunos pueden surgir por errores o fallas en la comunicación entre especialistas y la mano de obra.

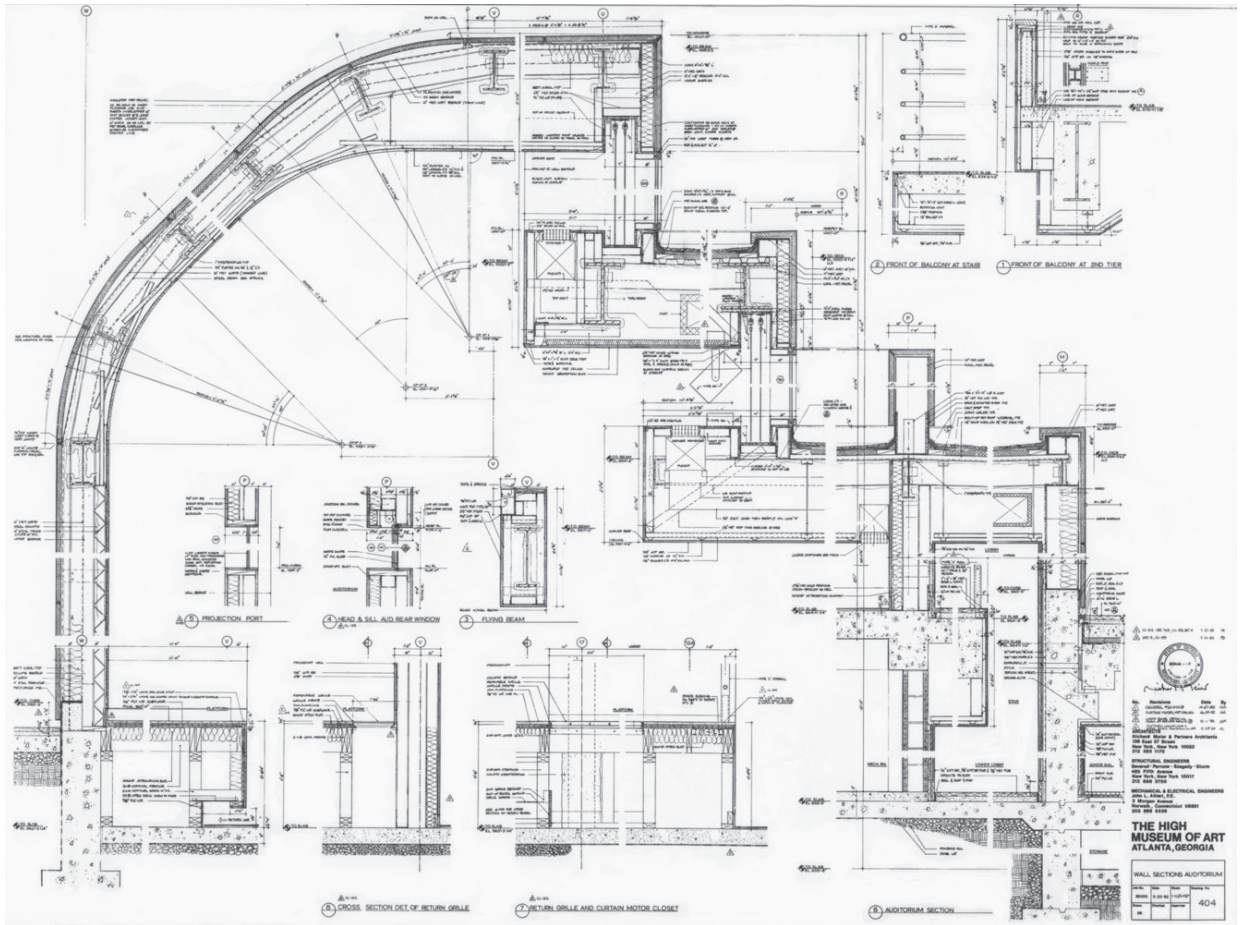


Figura 46. Richard Meier & Partners. Detalles constructivos para el High Museum of Art , Atlanta, Georgia, EUA . 1983. Fuente: <https://www.archdaily.com/110019/ad-classics-high-museum-of-art-richard-meier-partners-architects>

De esta manera es como interviene la comunicación visual a lo largo del proceso de diseño en la forma convencional, sin embargo hay que mencionar que se puede llegar a presentar variaciones tanto en el método, en cuanto a su organización como en los tipos de mensajes visuales que se pueden incluir en cada etapa, además de que no solo son utilizados para representar los espacios arquitectónicos, sino que también son utilizados para diseñar, en específico a partir del uso de herramientas digitales, actualmente es común que algunas oficinas o despachos de arquitectura integren a su práctica el uso de softwares especializados en el proceso de diseño, un ejemplo es el uso de plataformas digitales para producir volumetrías en 3d para definir un volumen y posteriormente se resuelvan los espacios del interior, como llega a suceder con el diseño paramétrico; o también está el caso de las herramientas BIM, las cuales generalmente son utilizadas en proyectos a gran escala debido a su costo y a la especialización que se requiere para su manipulación, estas brindan la posibilidad de manejar todos los elementos que forman parte del proyecto, incluyendo el diseño arquitectónico, el diseño estructural y el diseño de instalaciones en una misma plataforma.

Por lo que de esta forma el diseño está fundamentado a través de la integración del uso de herramientas tecnológicas, lo cual también funciona como argumento discursivo en relación con la aplicación de la tecnología al proceso de diseño como ya se mencionó con anterioridad. Así mismo hay que agregar que dentro del mismo diseño se han generado ramas o especializadas, las cuales han fragmentado o incrementando aún más los procesos de diseño, así como también estos se han vuelto más complejos, ya que pueden integrarse dentro de cada proyecto especialidades como arquitectura de paisaje, diseño de iluminación o diseño de interiores, entre otras, las cuales tienen un nivel de participación dentro del proyecto dependiendo de la escala de este, y a su vez cada una de estas especialidades organiza sus procesos de diseño a partir de las etapas que ya se mencionaron con anterioridad, y al incluir estos en dentro del proyecto también requieren de generar mensajes visuales para comunicar las ideas proyectuales que se desarrollan dentro de cada especialidad, esto también puede considerarse como parte del discurso del diseño convencional como sistema establecido para la producción de arquitectura, convirtiendo al diseño y

a la producción de arquitectura en una práctica basada en un cuerpo de conocimiento altamente especializado, sin embargo esto puede tener como consecuencia una alta producción de información y mensajes visuales para el desarrollo de proyecto, volviéndolo cada vez más complejo y estos últimos pueden volverse cada vez menos pertinentes para los receptores, especialmente aquellos que se encuentran ajenos a la disciplina.

### 3.1.4 PUBLICIDAD Y PUBLICACIONES

Ahora bien, el papel de la comunicación visual dentro del diseño convencional no termina con el proyecto ejecutivo, sino que también funciona como canal para la difusión de proyectos y obras generadas a partir de esta modalidad, en donde se pueden distinguir dos etapas, una es la que consiste en la venta o la publicidad y la otra está en función de la difusión del proyecto arquitectónico, es decir mediante las publicaciones, estas dos etapas o fases dentro de la producción de arquitectura podrían considerarse como agregados a la forma convencional de diseño, sin embargo estas durante las últimas décadas tienen una mayor influencia e incluso, inciden en las etapas de proyecto que fueron señaladas anteriormente.

#### 3.1.4.1 LA PUBLICIDAD EN EL DISEÑO CONVENCIONAL

En el caso de la publicidad, además de ser parte del proceso por el cual la arquitectura se vuelve mediática como se menciona en el capítulo 2, los mensajes visuales que se producen dentro de ésta tienen la finalidad de generar un consumo de un producto o un servicio mediante la utilización de estrategias creativas de marketing acompañadas de recursos retóricos para persuadir a los posibles consumidores o receptores.

En el caso del diseño y la producción de arquitectura, generalmente funciona como parte de los instrumentos que se utilizan para la venta y promoción de desarrollos o conjuntos arquitectónicos dentro del sector inmobiliario, en este caso



los mensajes visuales mayormente utilizados son las perspectivas, incluso hay oficinas o despachos dedicados exclusivamente a la producción de este tipo de mensajes, aunque también se utilizan los recorridos virtuales, la realidad aumentada, maquetas o fotografías, en el caso de que sea una obra ya construida, además no solo llegan a ser emitidos o producidos por profesionales de la disciplina, sino que también son emitidos por otros tipos de profesionales como comunicólogos, diseñadores gráficos, entre otros. Estos mensajes son propagados y replicados de distintas maneras tanto en medios digitales como en medios impresos, con el fin de abarcar el mayor público posible y la vez construir imaginarios o realidades a partir del contenido que se muestra dentro de los mensajes visuales con el fin de convencer de las características y los beneficios que pueden ser adquiridos mediante la compra de algún espacio dentro de estos desarrollos, incluyendo discursos ideológicos con fines mercantiles y de consumo, como pueden ser ideales relacionados con mejorar la calidad de vida de las personas, desarrollo social y modernidad, exclusividad, seguridad, mejorar la imagen y la estructura urbana, entre otros, conceptos que no dependen únicamente de la arquitectura, sino que están sujetos a distintos factores que van más allá de las capacidades de la disciplina, también puede llegar a suceder que se disfracen o se omitan condicionantes y determinantes que puedan generar críticas negativas respecto al proyecto como puede ser la segregación urbana o la especulación del suelo, pero que por medio de estos recursos retóricos se busca omitir estos factores y convencer a un público de las cualidades del proyecto que se esté publicitando.

Un ejemplo para analizar un poco más esto a fondo, es el caso del complejo residencial Mítikah al sur de la Ciudad de México donde participaron para su elaboración arquitectos de renombre como Cesar Pelli o Sordo Madaleno Arquitectos, en el cual, independientemente de las controversias y problemáticas que giran en torno al proyecto, incluso antes de que este comenzará a construirse, como el impacto ambiental, el daño al patrimonio cultural y urbano-arquitectónico, cambios de uso de suelo, la gentrificación, la movilidad, así como inconsistencias e irregularidades en las licencias de construcción, ha promovido un discurso ideológico en el cual se muestra al proyecto como una solución y un avance al desarrollo urbano y

económico tanto de la zona como de la ciudad en general, en donde a partir de infografías conformadas por diagramas y perspectivas, así como también de recorridos virtuales, hasta videos con comentarios de los arquitectos que desarrollaron el proyecto, buscando construir un imaginario a partir de mensajes visuales con fines publicitarios para expresar ideas sobre supuestas mejoras como la transformación del espacio público, aumentar la calidad de vida, no solo de los habitantes del complejo residencial sino también de los habitantes de la zona, la sustentabilidad, por mencionar algunas. Esto con el fin de persuadir a los posibles consumidores o usuarios del proyecto, así como al público en general incluyendo a ciudadanos o habitantes, autoridades locales, el gremio, entre otros; ocultando las controversias y problemáticas que ya se mencionaron anteriormente dentro de los mensajes publicitarios, los cuales además de persuadir de forma visual y discursiva, también lo hacen propagándose por varios canales de comunicación, desde las redes sociales, medios especializados tanto digitales como impresos, hasta en anuncios espectaculares en la vía pública.

Otra forma en la que se puede mostrar el papel de la comunicación visual en la publicidad dentro de la producción de arquitectura es mediante la estrategia que puede utilizar un gobierno o cualquier institución pública o privada para promover algún proyecto u obra arquitectónica que este por desarrollarse o ya se encuentre construida, en donde los mensajes visuales pueden aparecer generalmente en forma de perspectivas, recorridos virtuales, fotografías e incluso maquetas, como puede ser el caso del polémico proyecto para el Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México elaborado por Norman Foster y Fernando Romero, en el que se utilizaban las imágenes y los recorridos virtuales elaborados para el proyecto con el fin de promover y dar difusión al mismo, en estos, mediante el uso de recursos visuales, se incluían discursos políticos, económicos e ideológicos que buscaban sustentar la realización del proyecto fomentando ideas como el desarrollo económico, social y urbano, por mencionar algunos, independientemente de todas las controversias y problemáticas que implicaba su realización.

Además de lo anterior, también es posible que mediante la comunicación visual algunas oficinas o despachos de arquitectura generen



Figura 47. Publicidad web del complejo urbano MITIKAH. 2017 Fuente: <https://www.mitikah.com.mx/>



Figura 48. Publicación de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes para promover el Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México. 2018 Fuente: <https://www.gob.mx/sct/articulos/el-aguilareal-en-el-naicm>



Figura 49. Las redes sociales como instrumento para la difusión y la publicidad. Fuente: <https://www.instagram.com/p/CPG0qzbJ3dD/>

estrategias de publicidad, sobre todo a partir del uso de las redes sociales como canal para darse a conocer y mostrar el trabajo que realizan, hasta es posible en la actualidad encontrar organizaciones o agencias dedicadas a la publicidad y a la difusión de la arquitectura como disciplina, mismas que llegan a trabajar como enlace entre instituciones académicas, industrias dedicadas a la construcción, medios editoriales y el gremio en general. Aunque en la mayoría de los casos, esta forma de hacerse publicidad está basada a partir de un discurso ideológico, en donde se muestra al arquitecto o al grupo de arquitectos como los únicos actores capaces de poder crear y producir arquitectura a partir de su campo de conocimiento basado en ideales funcionalistas, racionales, tecnológicos e incluso artísticos o estéticos para el diseño como para la producción de arquitectura.

De esta manera la publicidad dentro del diseño y la producción de arquitectura juega un papel como herramienta para sostener y reforzar el discurso ideológico que como ya se mencio-

nado forma parte de la arquitectura desde que esta se estableció como disciplina durante el renacimiento, la cual a su vez ha construido instituciones que se encargan de determinar o formar una idea sobre las formas en las que debe ser entendida la arquitectura así como esta debe de ser llevada a cabo, incluyendo las metodologías para desarrollar proyectos así como dar difusión a los mismos, ya sea mediante la publicidad o por medio de la producción de publicaciones y documentaciones las cuales se abordarán a continuación.

### 3.1.4.2 LAS PUBLICACIONES DE ARQUITECTURA

Las publicaciones han acompañado a la evolución de la arquitectura como disciplina, en especial a partir del Movimiento Moderno, en donde también los medios de comunicación se encontraban en una constante transformación y



desarrollo, los cuales no solo tendrían influencia y relación con la disciplina, sino que también empezaban a ser determinantes dentro de la construcción de los tejidos sociales. Estas publicaciones dentro de la misma, no solamente consisten en la producción de trabajos escritos sino que también en éstas se incluyen mensajes visuales de todo tipo, desde aquellos que contienen ideas de proyectos hasta los ya construidos.

A partir del Movimiento Moderno comenzaron a crecer en cantidad las publicaciones especializadas tanto revistas como editoriales, aunque cabe mencionar que antes del Movimiento Moderno ya existían trabajos teóricos publicados con anterioridad como los de Vitrubio o los de Leon Battista Alberti que han sido parte de la construcción ideológica de la arquitectura como disciplina. Este crecimiento en la producción de publicaciones llevó a que estas al ser un medio de comunicación se convirtieran en instituciones dentro de la misma disciplina. En la actualidad, se les han sumado otras formas de comunicación a partir de la integración de los medios digitales tales como páginas web especializadas o plataformas digitales dentro de las redes sociales, mismas que también están enfocadas en dar difusión al diseño y la producción de arquitectura.

De esta manera las ideologías por medio de las publicaciones no solo pueden ser entendidas por medio de la realización de obras arquitectónicas sino que también pueden verse reflejadas mediante el desarrollo de manifiestos, documentaciones y publicaciones editoriales, por ejemplo, Beatriz Columina en su texto "Privacidad y publicidad. La arquitectura moderna como medio de comunicación de masas" (1994), señala que probablemente Le Corbusier sea el arquitecto del siglo XX del cual existen o se han realizado la mayor cantidad de trabajos escritos o editoriales sobre su trabajo, y por lo tanto esto conlleva a la expansión de sus ideales y sus bases ideológicas más allá de sus obras construidas, los cuales además del contenido textual o escrito, también están acompañados por mensajes visuales para ilustrar o mostrar cómo es que fueron materializados estos ideales.

Además en la actualidad hay una relación muy estrecha entre la producción y las publicaciones dentro de la disciplina, ya que como se mencionó anteriormente los despachos o las oficinas de arquitectura buscan darse a conocer



Figura 50. Le Corbusier. La ciudad del futuro.1924.  
Fuente: <https://images.app.goo.gl/ZRKNmmY5d3aS5L-mK8>

dentro del medio para ofrecer sus servicios, teniendo las instituciones que se dedican a la publicación y a la documentación de arquitectura como canales para llegar a este fin, las cuales además de generar un negocio mediante el establecimiento de sociedades entre ambos, también son parte de la construcción de ideales o tendencias, las cuales se ven reflejadas en el diseño y la producción de arquitectura, ya que por medio de la mediatización estos vuelven referentes o ejemplos de una supuesta forma, tanto estética como metodológica, en la que debe de ser producida y diseñada la arquitectura.

Así mismo, estos no solo se convierten en referentes dentro del gremio, sino que también se convierten en referencia para aquellos futuros arquitectos que se encuentran en su desarrollo académico, dado que además de lo antes mencionado, estas realizan congresos y eventos relacionados a la disciplina con el fin de proporcionar espacios para el diálogo así como para la exposición de ideas o proyectos, sin embargo, la mayoría de estos tienen contenidos que están basados en las mismas ideologías que dan forma

al diseño convencional, promoviendo ideales estéticos, culturales, artísticos, económicos entre otros, incluso existe un alto nivel de participación de empresas o industrias que se dedican a la rama de la construcción involucradas en el desarrollo de tales eventos, con el fin de usar estos eventos como espacios de publicidad; de esta forma los paradigmas ideológicos del diseño convencional siguen manteniéndose y no se genera la posibilidad de que se puedan construir nuevas formas de conocimiento.

## 3.2 ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN EN EL DISEÑO CONVENCIONAL

Una vez analizadas por separado las fases que dan forma al diseño convencional, se analizarán cómo funcionan estas entre sí a partir de los distintos modos de producción los cuales están determinados por los demandantes de las necesidades a resolver, los cuales consisten en:

*Individuos o comunidades.*

*El mercado*

*Instituciones gubernamentales*

En cada una de ellas operan de distinta forma las fases de diseño, así como los mensajes visuales que se utilizan dentro estas, así mismo cabe señalar que estos casos son solo una muestra ya que como se mencionó anteriormente, las fases de diseño pueden llegar a tener variaciones en cuanto a su seguimiento y su contenido, así como también pueden cambiar los actores que participan dentro de estos procesos, tanto como los emisores y como los receptores de los mensajes visuales, sin embargo es un ejercicio que funciona como una aproximación para entender cómo se establecen los procesos de comunicación durante el diseño y la producción de arquitectura partiendo de la comunicación visual, en el cual se integrarán algunas referen-

cias gráficas de proyectos publicados en medios especializados.

### 3.2.1 PRODUCCIÓN POR INDIVIDUOS O COMUNIDADES

En este caso se tomará como ejemplo el proceso para el desarrollo de una vivienda unifamiliar la cual inicia con la etapa conceptual en donde se definen las demandas y las necesidades que definen al proyecto, así como las primeras ideas formales que definirán al proyecto.

En esta etapa tanto el arquitecto como el demandante, es decir cualquier persona o familia que solicite el desarrollo del proyecto, actúan como emisores dentro del proceso de comunicación, el demandante comunica las necesidades al arquitecto, ya sea verbal o gráficamente, y este a partir de su interpretación y su conocimiento emite mensajes visuales para determinar y elaborar un análisis de sitio, el programa arquitectónico, la zonificación, y las ideas formales del proyecto arquitectónico, estos puntos son elaborados por el arquitecto en donde este decide a partir de qué tipologías serán emitidos los mensajes visuales para representar estos puntos, los cuales pueden ser integrados por croquis, maquetas, diagramas, plantas, y volumetrías, tanto en isométricos como en perspectivas.

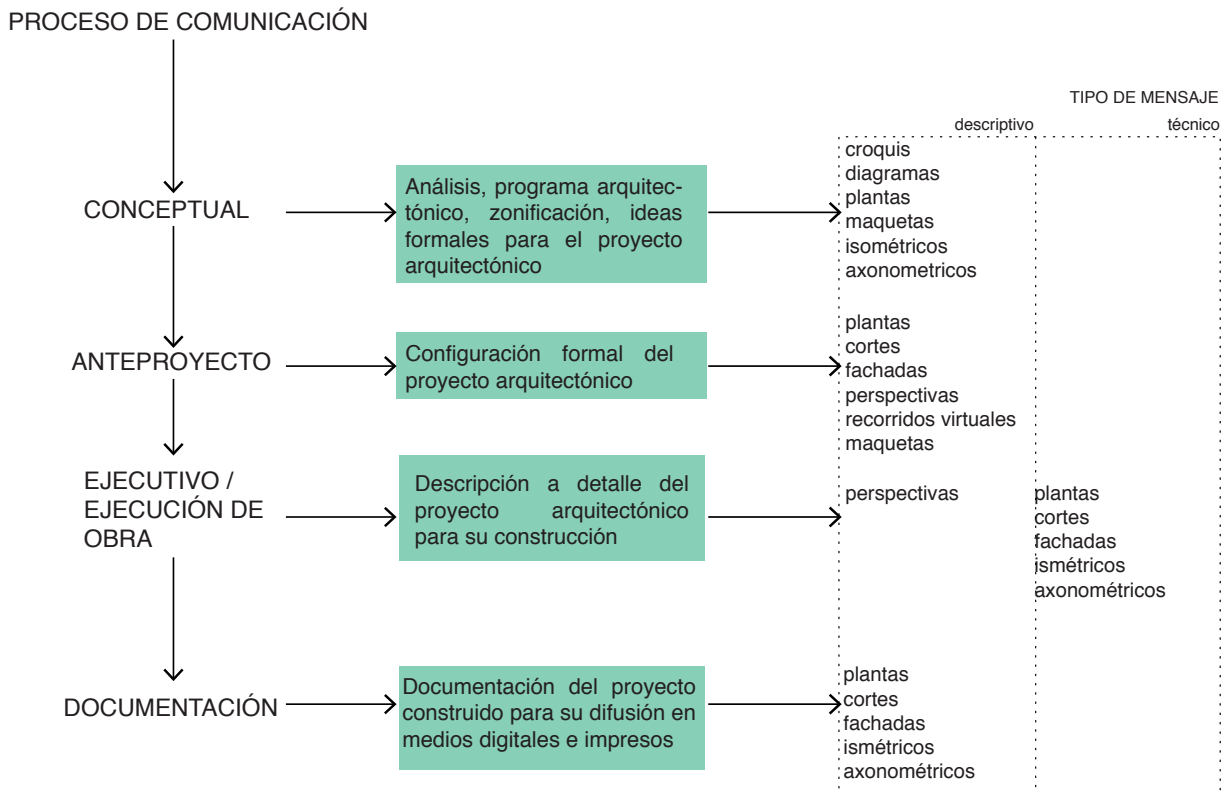
Una vez que termina este proceso los demandantes cambian su condición de emisor para pasar a convertirse en receptor de los mensajes que se elaboran para el desarrollo del proyecto, ya que en las siguientes etapas por lo general su participación dentro del proceso comunicativo consiste en la recepción de los mensajes visuales emitidos por el arquitecto, para dar el visto bueno o la aprobación de los contenidos de estos, los cuales, sobre todo en el caso de los mensajes técnicos, tienen que ser explicados por el arquitecto para que el demandante pueda comprenderlos.

De tal forma, a partir de la fase del anteproyecto es el arquitecto el único actor que emite los mensajes visuales dentro del proceso de diseño, y por lo tanto, así como en la etapa conceptual,



## MODO DE PRODUCCIÓN POR MEDIO DE INDIVIDUOS O COMUNIDADES

EJEMPLO: Vivienda unifamiliar



## ACTORES EN EL PROCESO DE COMUNICACIÓN

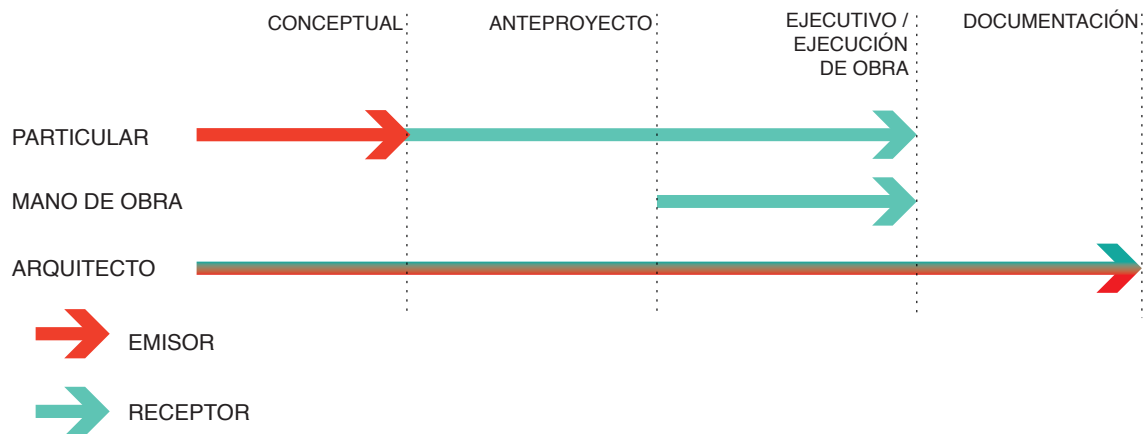


Figura 51. El proceso de comunicación en el modo de producción por individuos o comunidades. Fuente: Elaboración propia

es el que define las formas de representación en las que se comunicarán las ideas proyectuales, mismas que en ésta etapa consisten en el desarrollo de la configuración formal del proyecto arquitectónico, en donde se definen y se acotan los espacios arquitectónicos propuestos en la etapa del diseño conceptual, y a su vez pueden ser representados a partir de plantas, cortes y fachadas, maquetas, perspectivas, e incluso recorridos virtuales, en donde pueden surgir las problemáticas de interpretación de los mensajes visuales que han sido mencionadas a lo largo de este texto.

Posteriormente, una vez aprobadas las características espaciales del proyecto arquitectónico, el siguiente paso consiste en la elaboración del proyecto ejecutivo en donde se generarán los mensajes visuales que contienen la información a detalle del proyecto para que este sea construido. En esta etapa se pueden integrar dos tipos de mensajes, los descriptivos, en los que se pueden incluir perspectivas más a detalle del proyecto, y los técnicos, en los cuales se representarán los detalles arquitectónicos para la construcción del proyecto, incluyendo a las ingenierías.

Estos mensajes técnicos son los que se utilizan para la ejecución de la obra, en donde aparece otro tipo de receptores dentro del proceso de producción de arquitectura, los cuales como ya se señaló anteriormente están representados por la mano de obra, y que para la correcta interpretación de los mensajes visuales, generalmente requieren de la presencia de un especialista, es decir un residente de obra para que éste comunique el contenido de los mensajes a estos.

Una vez concluido el proyecto, dependiendo de los intereses del arquitecto que haya realizado el proyecto, este es documentado para su publicación, ya sea por medio del arquitecto que lo elaboró a partir de las redes sociales o a través de medios especializados. En esta etapa es posible que se integren la mayoría de los mensajes visuales realizados durante las etapas anteriores como croquis, diagramas, plantas, cortes, fachadas, entre otros, los cuales en ocasiones son editados y estilizados, con el fin de que estos contengan elementos visuales que provoquen que la propuesta arquitectónica sea más atractiva y estos puedan ser publicados, al mismo tiempo, a estos se les agrega otro tipo de mensajes visuales que consisten

en la documentación fotográfica del proyecto construido, mismos que generalmente muestran al espacio arquitectónico sin habitantes o usuarios, así como también pueden incluir artefactos y objetos dentro del mismo que probablemente sean ajenos o distintos a los que el usuario final coloque una vez que habite el espacio, con el fin de mostrar una integridad en el diseño en relación a lo que fue propuesto por el arquitecto.

Cabe mencionar que este tipo de producción presenta menos problemáticas en relación con los otros, ya que este tipo de producción está orientada hacia un tipo de usuario determinado por lo que se reduce la complejidad del proyecto, sin embargo no está exento de que ocurran otro tipo de problemáticas sumadas a las antes mencionadas, resaltando que el nivel de participación del usuario dentro de la comunicación queda encasillado o limitado una vez que se supera la fase del diseño conceptual.

### 3.2.1.1 EJEMPLO ANÁLOGO / PRODUCCIÓN POR INDIVIDUOS O COMUNIDADES

*CASA TADEO / APALOOSA ESTUDIO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO / Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México Fuente: Archdaily*

Este ejemplo muestra parte del material gráfico publicado en una de las principales instituciones mediáticas encargadas de la difusión de la arquitectura como disciplina, en dicha publicación además de describir el proceso de diseño a través de croquis que son utilizados para representar parte de las intenciones proyectuales, así como también fotografías de la obra construida. Se menciona que la propuesta es un “ejemplo de identidad de la arquitectura chiapaneca”, es decir un discurso reforzado mediante mensajes visuales. Sin embargo aquí sería conveniente preguntar ¿Qué define a la arquitectura chiapaneca?, y si esto que lo define es solamente una cuestión de materiales o técnicas constructivas mostradas en los mensajes visuales, ya que en la publicación en ningún momento se hace mención sobre las costumbres y las formas de habitar de la cultura y la sociedad chiapaneca, por lo que ideo-

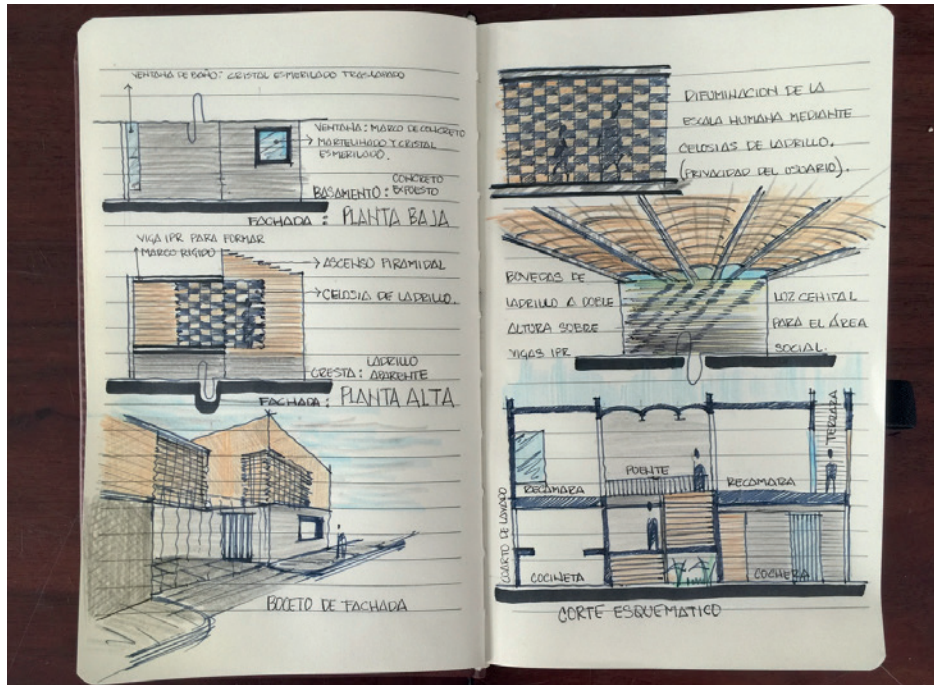


Figura 52. Apaloosa Arquitectos. Casa Tadeo. Croquis del proyecto. 2015. Fuente: <https://www.archdaily.mx/mx/787106/casa-tadeo-apaloosa-estudio-de-arquitectura-y-diseno/5733ce38e58ece9b08000014-casa-tadeo-apaloosa-estudio-de-arquitectura-y-diseno-diagrama>



Figura 53. Apaloosa Arquitectos. Casa Tadeo. Fotografía. 2015. Fuente: <http://apaloosaarquitectos.com/casa-tadeo/>

lógicamente se está descartando el factor de ver a la arquitectura como un hecho social.

### 3.2.2 PRODUCCIÓN MERCANTIL

En esta forma de producción se tomará como referencia el desarrollo de un proyecto inmobiliario de vivienda plurifamiliar, el cual tiene una dinámica de comunicación muy distinta a la anterior, ya que en esta aparecen más actores dentro del proceso de comunicación, tanto en la emisión como en la recepción de los mensajes.

Es importante tomar en cuenta que en este modo de producción los usuarios finales del proyecto se integran al proceso comunicativo una vez que ya superó las etapas de diseño en las cuales solo participan los desarrolladores inmobiliarios y los arquitectos o diseñadores, lo cual tiene como resultado que este tipo de proyectos se vuelvan complejos a partir de la relación que entre las características habitables de este tipo de proyectos y el usuario final, que no solo es un problema relacionado con la comunicación visual y el diseño arquitectónico, sino que éste forma parte de todo un sistema complejo de producción mercantil de vivienda determinado por los intereses del capital y del mercado, sin embargo esto puede verse reflejado dentro de la comunicación visual que se genera mediante este modo de producción.

Este generalmente comienza al igual que el anterior por medio del diseño conceptual, aquí cabe mencionar que el proceso de diseño en esta modalidad puede presentar variaciones, ya que en algunos casos se genera un proyecto por algún despacho de arquitectura y posteriormente es modificado por la desarrolladora inmobiliaria, como es el caso del proyecto que se analizará en el presente apartado. También es posible que exista un proyecto base a nivel conceptual por parte de la desarrolladora inmobiliaria y este posteriormente sea elaborado y ejecutado por un despacho de arquitectura bajo la supervisión de la empresa inmobiliaria.

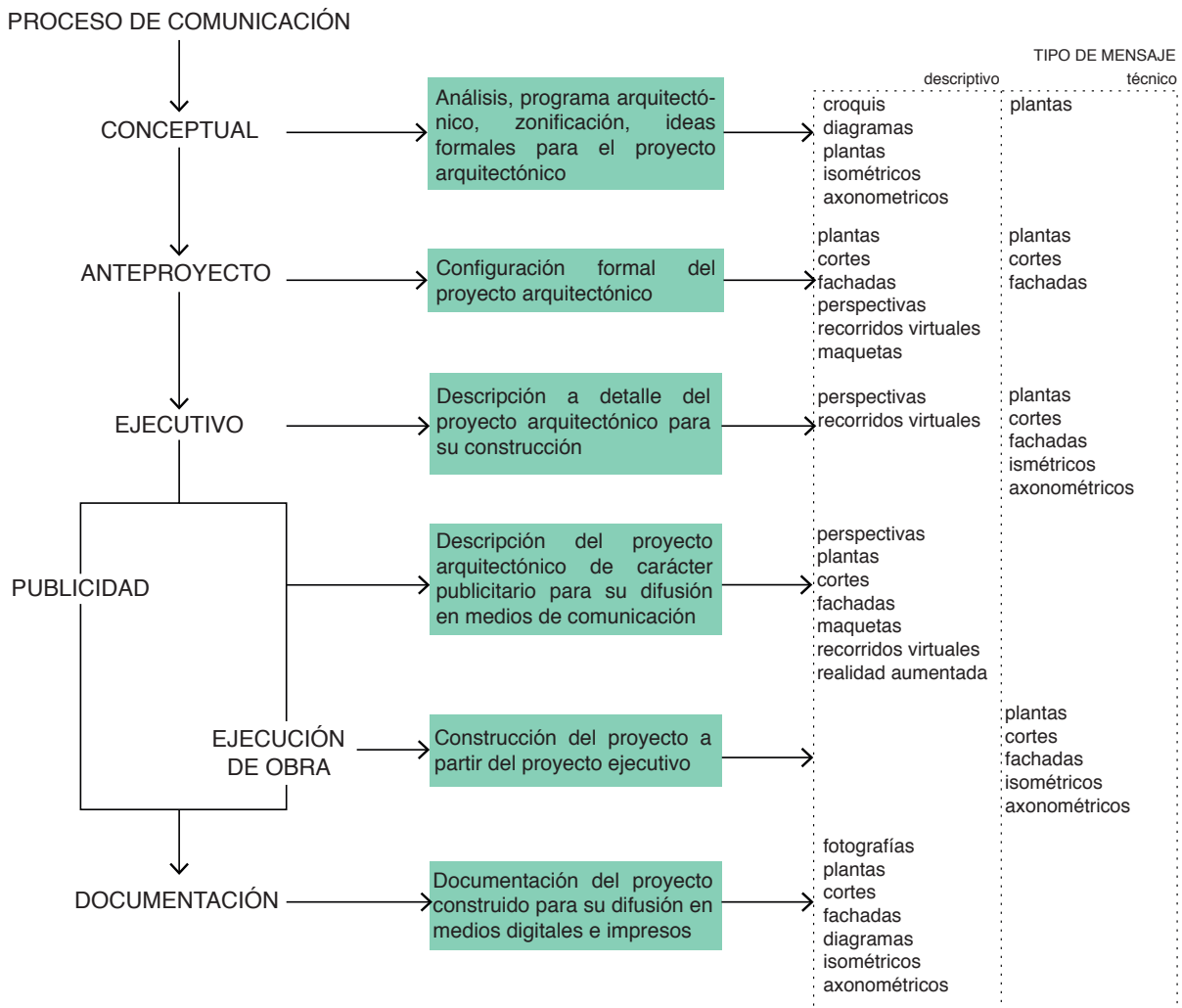
En esta fase también se generan los principios básicos de diseño, en donde se integra el análisis del sitio, el cual parte de la normati-

vidad para determinar la cantidad de viviendas, así como los metros cuadrados de cada una, lo cual también forma parte de la elaboración del programa arquitectónico, el cual como ya se mencionó, en ocasiones ya existe una base por parte de la inmobiliaria, y es complementado por lo que determine la normatividad y el sitio, así como también por la clase social a la que esté dirigido el proyecto, cabe aclarar que esto es en referencia a los espacios complementarios y los servicios que se integrarán del conjunto arquitectónico los cuales implican un costo y un valor económico agregado y no necesariamente en relación a las necesidades y requerimientos espaciales que surgen de las características culturales y sociales de las personas que habitarán a futuro el proyecto.

En esta etapa son generados mensajes visuales como croquis, diagramas, plantas, isométricos y axonométricos los cuales sirven para representar todo aquello que es determinado mediante el programa arquitectónico, incluso es posible que durante esta etapa se elaboren perspectivas digitales de la volumetría o la fachada del proyecto, con el fin de que estos funcionen como parte de la estrategia publicitaria para buscar comenzar con el proceso de venta o preventa de viviendas, aquí surge una de las principales problemáticas que giran en torno a este tipo de producción, ya que al generar estos mensajes visuales con fines publicitarios, es posible que se recurra a estrategias visuales para que estos tengan mayores posibilidades de persuadir a los posibles compradores, esto puede ser desde modificar o alterar el entorno en donde se construirá el proyecto, integrar vegetación en exceso, así como efectos de luz y reflejos para simular un ambiente, entre otros recursos, esto puede tener como consecuencia a futuro que lo que se muestra en los mensajes visuales durante la preventa pueda diferir considerablemente en relación con el proyecto construido.

La siguiente etapa consiste en la elaboración del anteproyecto en la cual se desarrollará la configuración formal del proyecto en donde se acotan y definen los espacios arquitectónicos los cuales son representados a partir de mensajes visuales como plantas, cortes y fachadas arquitectónicas, y a su vez se generan mensajes visuales con fines publicitarios como perspectivas, recorridos virtuales y maquetas, los cuales sustituyen a los que se generaron en la etapa anterior, así

**MODO DE PRODUCCIÓN POR MEDIO DEL MERCADO**  
**EJEMPLO: Vivienda plurifamiliar**



**ACTORES EN EL PROCESO DE COMUNICACIÓN**

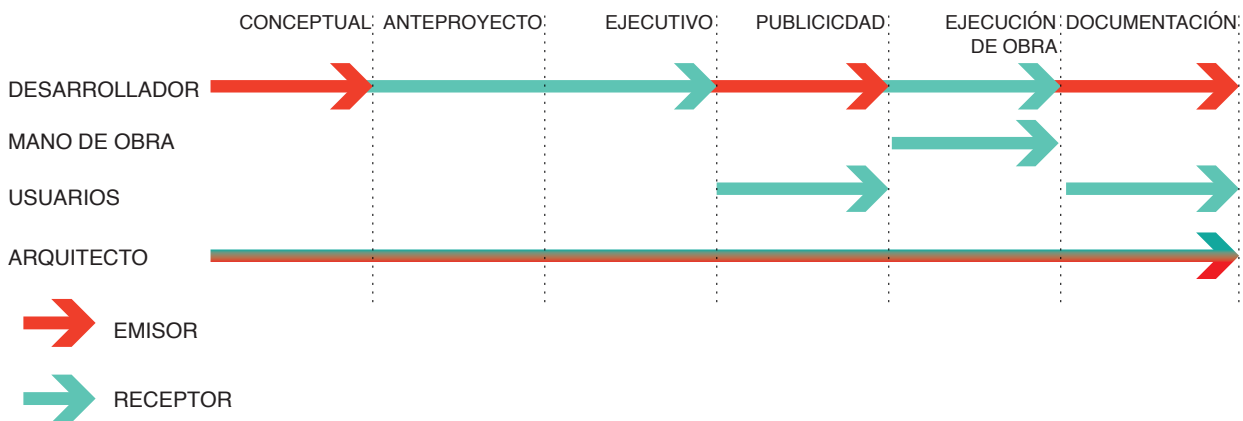


Figura 54. El proceso de comunicación en el modo de producción por medio del mercado. Fuente: Elaboración propia



como también estos pueden ser emitidos tanto por el despacho de arquitectura o la desarrolladora inmobiliaria, así como también pueden ser elaborados por otros emisores que se dedican especialmente a la elaboración de este tipo de mensajes.

Posteriormente se desarrolla la etapa del proyecto ejecutivo, en donde aumenta la cantidad de información así como la complejidad del proyecto, teniendo la integración de más emisores dentro del proceso de diseño, ya que además de los que se encargan del desarrollo de los detalles arquitectónicos para la construcción ya sea el despacho de arquitectura o la empresa inmobiliaria, se agregan a este proceso los emisores encargados de generar el desarrollo de las ingenierías estructurales y de las instalaciones, así como también es posible que se agreguen otras especialidades al proceso de diseño como ya se mencionó con anterioridad, como el diseño de paisaje, interiores, e iluminación, por mencionar algunos. De esta manera se genera el material gráfico necesario para llevar a cabo el proceso de ejecución de obra, así como también es posible que se genere nuevo material publicitario que integre los elementos desarrollados durante esta etapa, sin embargo, aunque estos estén más acercados a las características finales del proyecto una vez que esté construido, no se puede eliminar la posibilidad de que estos integren recursos visuales con el fin de que estos sean persuasivos para los posibles receptores.

Una vez finalizada la etapa del proyecto ejecutivo se prosigue con la ejecución de obra, en donde pueden surgir las problemáticas que ya fueron señaladas relacionadas con la interpretación de los mensajes visuales por parte de la mano de obra la cual requiere de una supervisión constante por parte de algún especialista o residente de obra, el cual además de actuar como intérprete de los mensajes visuales también se encarga de generar mensajes visuales para resolver dificultades y percances que pueden ser originados ya sea por una mala ejecución de obra producto de la incorrecta interpretación de los mensajes visuales, así como de la complejidad que implica la elaboración de este tipo de proyectos en donde se encuentran involucrados distintas especialidades como las que ya fueron mencionadas con anterioridad. También cabe resaltar que durante esta etapa del proyecto, aunque este no esté finalizado, continúa el proceso de venta mediante

un departamento muestra, así como una oficina temporal colocada en el sitio en donde se muestran los distintos mensajes visuales de fines publicitarios los cuales consisten en las perspectivas, recorridos virtuales, maquetas, e incluso el uso de la realidad aumentada, con el fin de mostrar las cualidades espaciales del proyecto, al igual que los discursos ideológicos que se encuentran detrás de la producción del mismo.

En este punto es conveniente reflexionar sobre la problemática que puede surgir dentro de este modo de producción, además de que en estos no hay una participación de los posibles finales durante el desarrollo del proyecto, debido a los modelos de producción de vivienda que en la actualidad son determinados por el mercado y el capital, también por medio de la comunicación se puede comprender que existe un tema relacionado con el discurso ideológico determinado por una institución que en este caso corresponde a la industria, en específico al desarrollo inmobiliario, el cual es reforzado con la creación de imaginarios o ideales mediante estrategias de publicidad en la elaboración y producción de mensajes visuales con el fin de que se genere un consumo de este tipo de viviendas, el cual se ha convertido como la opción más común para adquirir una vivienda para la mayoría de la población en general la cual está determinada por el sistema económico dominante.

### 3.2.2.1 EJEMPLO ANÁLOGO / PRODUCCIÓN POR MEDIO DEL MERCADO

*CALLE 4 / TEN ARQUITECTOS (ENRIQUE NORTEN) y QUIEROCASA / Venustiano Carranza, Ciudad de México, México Fuente: Quiero Casa*

El siguiente ejemplo consiste en un proyecto de desarrollo inmobiliario elaborado por Enrique Norten en colaboración con la desarrolladora inmobiliaria Quiero Casa, el cual fue presentado en Abril del 2017 y está por concluirse a finales del año 2019, en un inicio este proyecto fue presentado por medio de perspectivas que mostraban las características y las cualidades del conjunto arquitectónico, los mismos que fueron utilizados como parte de la campaña publicitaria



Figura 55. Ten Arquitectos, QuieroCasa. Departamentos Calle 4. Perspectiva de la fachada utilizada para la presentación del proyecto. 2017. Fuente: <https://inmobiliare.com/quiero-casa-acelerara-construccion-de-vivienda-en-cdmx-con-recursos-de-ckd/>

para comenzar con la etapa de preventa de espacios de vivienda dentro del inmueble, en el cual argumentaban como parte del discurso de diseño la integración de un sistema innovador modular de fachadas que daba la posibilidad de hacer una composición arquitectónica a partir de la mezcla de paneles de distintos materiales, colores y texturas, así mismo este permitía reducir tanto los costos de construcción como de mantenimiento, y sobre todo recalando que este espacio permitiría tener una calidad de vida digna para sus habitantes, sin embargo esto puede ser cuestionable si consideramos que el proyecto está desarrollado y generado para un usuario tipo, cuando en realidad será habitado por usuarios de distintas características tanto sociales como culturales.

Además por medio de una visita al sitio fue posible corroborar que la información y los mensajes visuales utilizados para la preventa presentaba algunas variaciones como las ya mencionadas en el análisis de este modo de producción, incluso en relación con el edificio construido, en primer lugar, a través del agente de ventas se obtuvo información de que las ideas de la fachada a partir de los paneles modulares

habían sido modificadas por parte de la inmobiliaria con el fin de reducir los costos de mantenimiento, sin embargo esto estaría contradiciendo al discurso inicial mencionado durante la presentación del proyecto. Sumado a esto, y como ocurre en la mayoría de los mensajes visuales que se utilizan como parte de las estrategias publicitarias, estos ocultan o disfrazan factores del contexto en el que está ubicado el inmueble, así como también el uso de recursos visuales para persuadir el interés de los posibles compradores, lo cual dista totalmente del proyecto que está por concluir su construcción.

### 3.2.3 PRODUCCIÓN POR EL ESTADO O GOBIERNO

Este modo de producción puede darse por medio de distintas modalidades, sin embargo una de las más complejas y que en ocasiones no llega a ser analizada con profundidad y de manera crítica, como es el caso de los concursos de arquitectura, en especial cuando son organi-



Figura 56. Ten Arquitectos, QuieroCasa. Departamentos Calle 4. Perspectiva de la fachada utilizada para la venta del proyecto. 2017. Fuente: <https://quierocasa.com.mx/inmuebles>



Figura 57. Ten Arquitectos, QuieroCasa. Departamentos Calle 4. Fotografía de la obra construida. 2019. Fuente: Elaboración propia.



zados por instituciones gubernamentales con el fin de democratizar de cierta forma el proceso de diseño, a través de un proceso de selección abierto, salvo por algunas restricciones dependiendo del tipo de proyecto, que permita la participación de distintos especialistas con el objetivo de poder encontrar las mejores soluciones, propuestas o ideas ante las demandas y necesidades que marcan las instituciones para la elaboración del proyecto en cuestión.

Estos concursos generalmente están enfocados a la generación de proyectos relacionados a la producción de proyectos de infraestructura y equipamientos urbanos, los cuales parten de unas bases elaboradas por las instituciones, y consisten en una serie de condicionantes y requerimientos determinados por la institución que esté organizando el concurso, sin embargo hay que destacar que estas son elaboradas y dictaminadas por las instituciones aunque partan de una demanda pública son estas las que deciden bajo qué términos serán elaboradas, esto convierte en primera instancia a las instituciones como emisores dentro del proceso de comunicación en este modo de producción.

Estas bases pueden incluir material gráfico como planos catastrales, planos de desarrollo urbano, registros fotográficos del sitio entre otros, los cuales son utilizados como base para el desarrollo de las propuestas por parte de los especialistas interesados en participar en el concurso, los cuales pasan de ser receptores a emisores por medio de la propuesta que desarrollen para el concurso, la cual es producto de su interpretación de las bases así como sus ideologías y sus conocimientos relacionados a la temática del concurso, dentro de esta propuesta pueden incluirse distintos tipos de mensajes visuales en donde se pueden incluir diagramas, plantas, cortes, fachadas, isométricos o perspectivas, el tipo de mensaje elegido para representar y expresar las ideas que sustentan y dan forma al proyecto generalmente es determinado por los concursantes.

Sin embargo en esta etapa, la cual podría considerarse como etapa conceptual, entran en juego distintas subjetividades y valoraciones alrededor de los mensajes visuales que integran la propuesta, ya que además de los discursos ideológicos que pueden estar contenidos dentro de estas, es posible que se recurra a la utilización

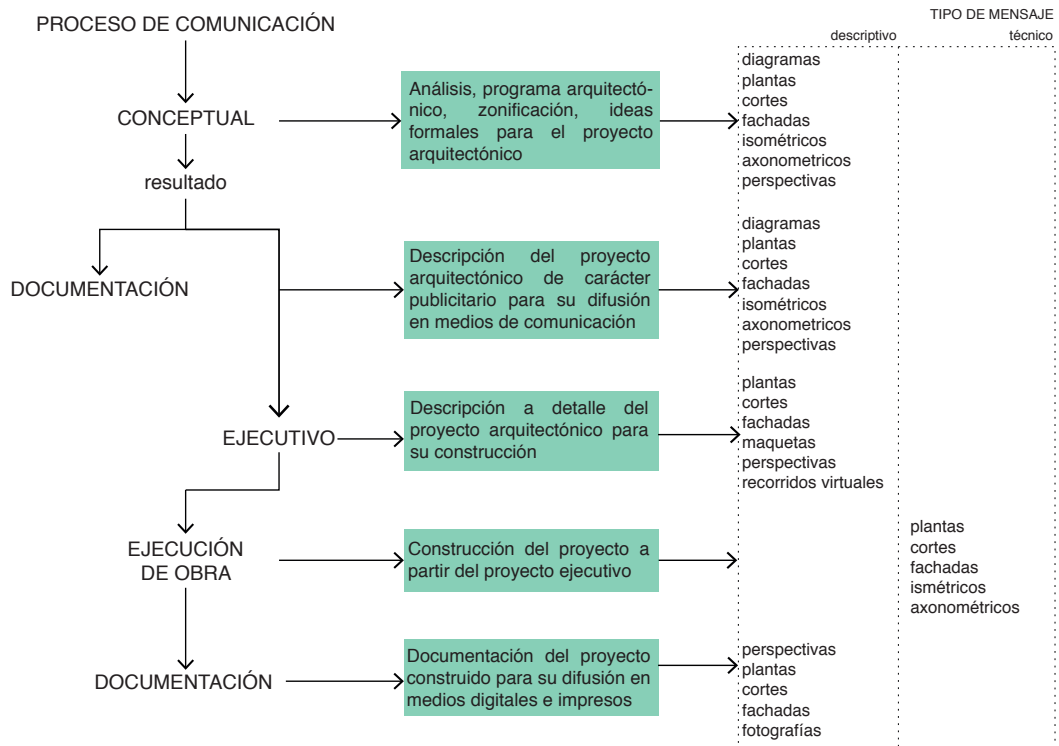
de recursos visuales dentro de los mensajes con tal de que estos sean capaces de poder llamar la atención del jurado, es decir los receptores que evaluarán las propuestas del concurso, cabe mencionar que estos están formados por especialistas e integrantes de las instituciones que organizan el concurso, dejando a un lado a otros posibles receptores, los cuales podrían ser la población o la ciudadanía a la cual está destinada el proyecto que se está concursando, dejando de esta manera la decisión en manos de unos cuantos, y por lo tanto, esta queda en función de las ideologías del jurado. Además es posible que por medio de estos recursos visuales que buscan persuadir la atención del jurado, se lleguen a omitir o disfrazar posibles deficiencias del proyecto, o desviar la atención de factores o soluciones que no fueron consideradas dentro de la propuesta, y que posteriormente tengan que ser resueltas en la siguiente etapa del proyecto, una vez que se haya dado el fallo de la propuesta ganadora, en la cual hay que recalcar que generalmente en la toma de esta decisión no hay participación de los futuros usuarios del proyecto.

La siguiente etapa podría decirse que está formada por dos niveles, uno consiste en la documentación del proyecto a partir de los mensajes visuales para que este sea difundido en distintos medios de comunicación para que la población a la que está dirigido el proyecto conozca las características y las cualidades del mismo, las que como ya se mencionó, están formadas por construcciones ideológicas tanto de los ganadores del concurso como del jurado que determinó a la propuesta ganadora, no obstante, es posible que para algunos de los receptores de estos mensajes, como la población a la que está dirigida no compartan las ideas que integran a la propuesta, lo cual puede derivar en un conflicto entre las instituciones que están desarrollando el proyecto y los futuros usuarios.

El otro nivel consiste en la elaboración del proyecto ejecutivo a partir de lo mostrado en la propuesta ganadora, en esta etapa existe la posibilidad de que se genere otro tipo de concurso para la elaboración del mismo, como por ejemplo, a través de una licitación, esto puede tener como resultado que se lleguen a modificar algunas características del proyecto, tanto por cuestiones que no fueron consideradas dentro de la propuesta ganadora como por agregados surgidos de las ideologías y los conocimientos de

## MODO DE PRODUCCIÓN POR MEDIO DEL GOBIERNO O ESTADO

EJEMPLO: Concurso



## ACTORES EN EL PROCESO DE COMUNICACIÓN

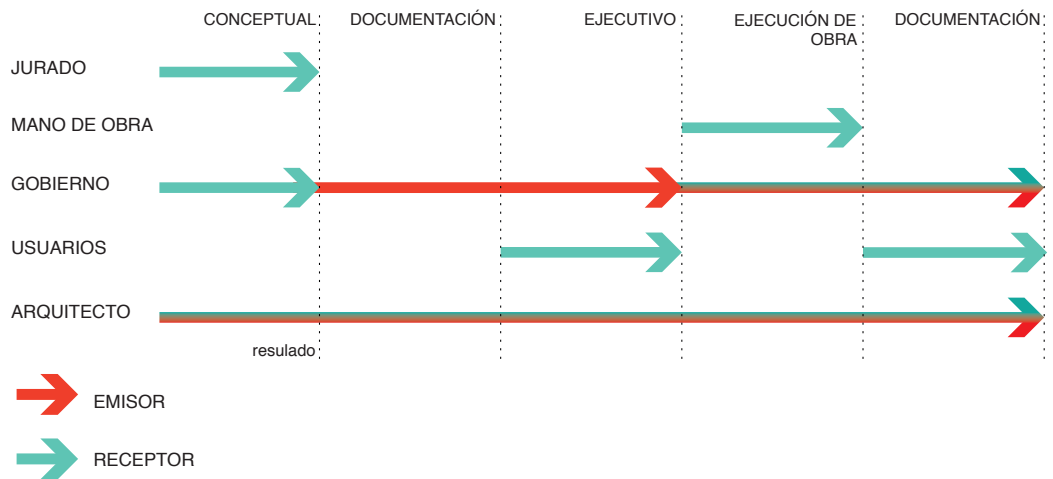


Figura 58. El proceso de comunicación en el modo de producción por medio del gobierno o estado. Fuente: Elaboración propia



los encargados de desarrollar esta etapa, en la cual se desarrollarán todos los documentos y los mensajes visuales necesarios para la construcción del proyecto los cuales consisten en la información técnica a detalle del proyecto arquitectónico.

A su vez también se pueden generar otros mensajes visuales con el fin de dar publicidad a los avances del proyecto estos pueden ser integrados por perspectivas o recorridos visuales, los cuales como se ha mencionado tienen la función de buscar persuadir y reforzar el discurso ideológico que da forma a la producción del proyecto, con el fin de que este sea aceptado por el público al que está dirigido, resaltando que este solo participa como receptor de los mensajes y no como emisor dentro de la toma de decisiones a lo largo del proceso de diseño, lo cual podría tener resultados negativos una vez que sea construido, sin embargo es posible evitar esto si desde un inicio estos son incluidos y son partícipes en la emisión de las bases para desarrollar el concurso, lo cual podría dar la posibilidad de tener resultados más adecuados y apropiados a la demanda de necesidades de la población que requiere del desarrollo del proyecto.

### 3.2.3.1 EJEMPLO ANÁLOGO - PRODUCCIÓN POR MEDIO DE UNA INSTITUCIÓN GUBERNAMENTAL

*PLAN MAESTRO PARA EL RESCATE INTEGRAL DE LA MERCED / TEAM 730 / Cuauhtémoc, Ciudad de México, México Fuente: Archdaily*

El concurso del proyecto para el rescate y la rehabilitación del “Mercado de la Merced en la Ciudad de México”, el cual anunció a sus ganadores a finales del año 2013, es una muestra del choque de interpretaciones y percepciones ideológicas entre las instituciones y la población hacia la que está dirigido el proyecto, lo cual puede ser entendido a partir de la comunicación visual utilizada para el desarrollo del proyecto.

En este proyecto proponía estrategias a corto, mediano y largo plazo, con la “intención de revitalizar la zona de la Merced a partir de la



Figura 59. Documental "Permanecer en la Merced" realizado por colectivo Left Hand Rotation. 2016. Fuente: <https://permanecerenlamerced.wordpress.com/2016/02/24/permanecer-en-la-merced-documental/>

revalorización del espacio público y los mercados públicos, como elementos articuladores de las actividades sociales, comerciales y culturales así como detonadores del proceso de reconstrucción del tejido social, reconexión con barrios contiguos y mejoramiento de la imagen, movilidad, seguridad, funcionamiento y habitabilidad de la zona”.

En el papel, esta definición pareciera atacar y buscar resolver las problemáticas urbano-arquitectónicas que no solo aquejan al Mercado de La Merced, sino a la Ciudad en general, teniendo al espacio público como un lienzo en blanco en donde se desarrollan actividades para promover la convivencia social, tal como se muestra en otros modelos de grandes proyectos urbanos, teniendo a la sustentabilidad, la accesibilidad, la conectividad y la reestructuración urbana como los ejes rectores del proyecto, así como una



Figura 60. TEAM 730. Perspectiva de la propuesta desde el metro Merced. 2013. Fuente: <https://www.archdaily.mx/mx/02-321915/ganadores-concurso-anteproyecto-conceptual-para-el-plan-maestro-de-la-merced-en-ciudad-de-mexico/52bd8194e8e44e1e73000133>

propuesta formal que busca revalorizar y regenerar el patrimonio edificado para poder generar una identidad arquitectónica con el contexto urbano y sus habitantes.

Pero la controversia surge cuando en las imágenes de la propuesta ganadora, se nota una ausencia de aquellos actores que dan vida y forma a este espacio, como es el caso de los comerciantes ambulantes quienes parecen haber sido borrados, tal vez con la idea de que probablemente estos serían integrados a un sistema formal en alguna plaza comercial, o tal vez, simplemente se convirtió en una forma de ocultar y evadir un problema y un fenómeno que sigue sin obtener respuestas y soluciones por parte de las instituciones.

También, dentro de las imágenes de la propuesta se muestra la demolición de una plaza comercial conocida como "Plaza Merced 2000", un edificio de cerca de 16,000 metros cuadrados en donde trabajan día a día cerca de 4500 personas, y a su alrededor cerca de 25 mil puestos ambulantes (los cuales se encuentran ausentes en la imagen), y serían remplazados por un amplio espacio público de características similares a las del Zócalo, y por lo tanto replicando un modelo existente, con la finalidad de "reconstruir el tejido social", sin embargo esto puede entenderse como la destrucción y el reemplazo de un tejido social existente, integrado por la plaza comercial, sus locatarios y sus usuarios, por uno nuevo más

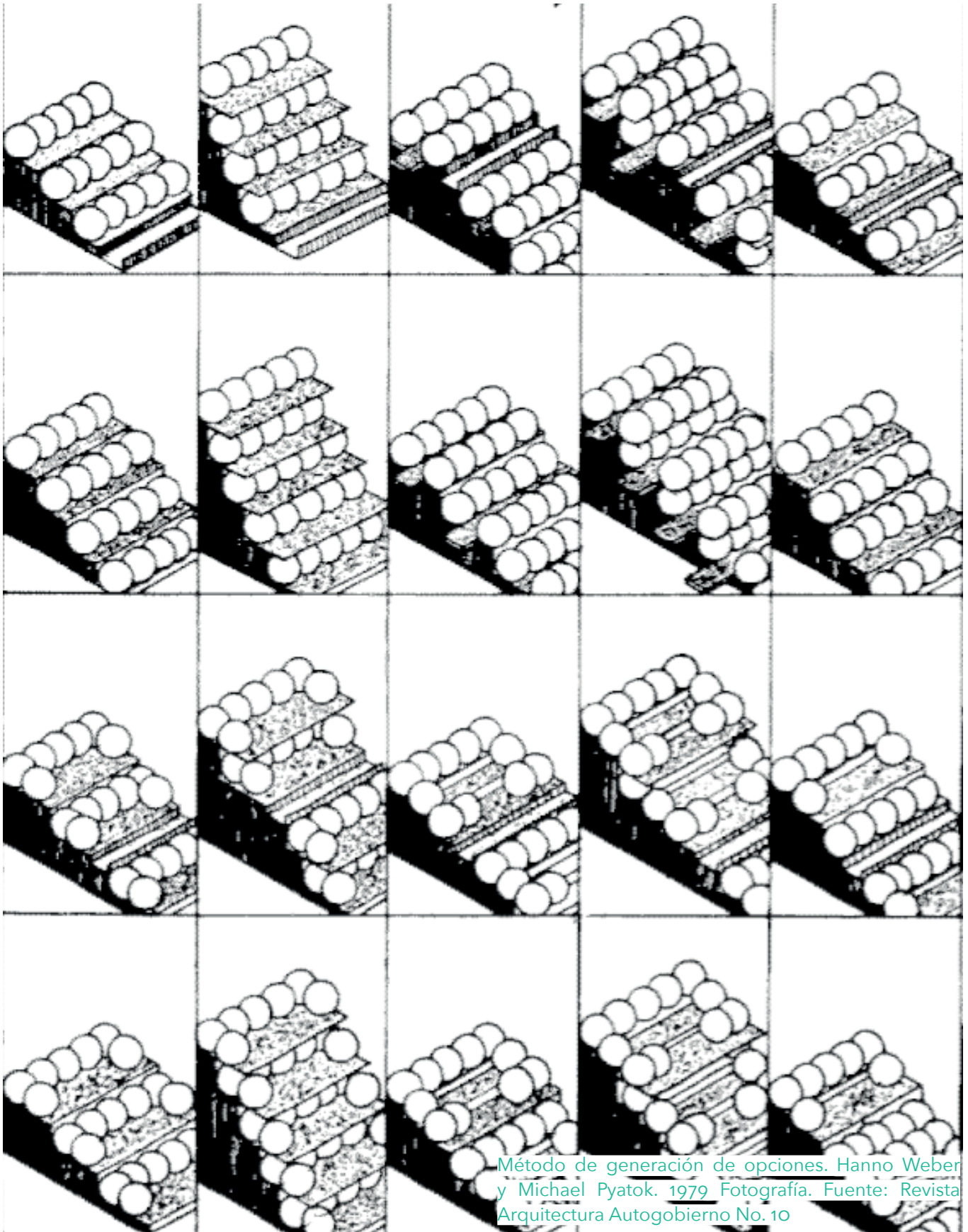
utópico y simulado como el que se muestra en la imagen objetivo del proyecto. Esta problemática ha sido registrada en el documental "Permanecer en La Merced" elaborado por el colectivo Left Hand Rotation en el año 2016.

De esta manera, desde las imágenes presentadas para el concurso del Plan Maestro del Rescate Integral de la Merced, puede entenderse un discurso institucional e ideológico a partir de los mensajes visuales, los cuales pueden funcionar como el medio para transmitir ideales relacionados con el progreso y el desarrollo urbano mediante la implementación de grandes proyectos urbanos, pero que por el contrario para los futuros usuarios, los que verdaderamente dan forma, construyen y habitan este espacio, signifiquen ideas de exclusión y exilio que atentan contra la memoria y la identidad que tienen con su hábitat y su patrimonio, es decir el barrio y Mercado de la Merced.



Figura 61. TEAM 730. Perspectiva de la plaza principal. 2013. Fuente: <https://www.archdaily.mx/mx/02-321915/ganadores-concurso-anteproyecto-conceptual-para-el-plan-maestro-de-la-merced-en-ciudad-de-mexico/52bd8194e8e44e1e73000133>





Método de generación de opciones. Hanno Weber y Michael Pyatok. 1979 Fotografía. Fuente: Revista Arquitectura Autogobierno No. 10

capítulo 4

la comunicación  
visual en  
el diseño  
participativo



## 4.1 PARTICIPACIÓN Y DISEÑO PARTICIPATIVO

Dentro de este capítulo se hará un acercamiento al papel de la comunicación visual dentro de la participación así como en el diseño participativo, que a diferencia del modelo convencional o tradicional abordado en el capítulo anterior, el cual está basado en posturas o epistemologías de carácter positivista que han sido replicadas en mayor medida desde la época del Movimiento Moderno, obviando en distintas situaciones factores y elementos complejos que dan forma a la realidad, orientando y simplificando el objeto del diseño y la producción de arquitectura hacia formalismos cientificistas y estéticos los cuales “tienen como objetivo imponer a la realidad esquemas generales que ignoran, demasiado frecuentemente, la singularidad, idiosincrasia y otros factores importantes del contexto” (Weber y Pyatok, 1984) y por lo tanto han llegado a dar soluciones y respuestas universales que no han sido completamente adecuadas a las necesidades y las problemáticas que demanda la producción hoy en día, lo cual también puede verse reflejado en las formas en las que se establece la comunicación entre profesionales y usuarios como se ha mencionado en las capítulos anteriores.

Ante esta situación, dentro de la disciplina han surgido alternativas a las definiciones y conceptos tradicionales y convencionales en los que opera y funciona el diseño y la producción de arquitectura, es decir la participación, por la cual es posible generar variables ante las ideologías dominantes por medio de la integración de una epistemología dialéctica que “mantiene que todos los planteamientos elaborados por cualquier grupo de personas con miras a explicarse la realidad para los propósitos del diseño no pueden ser nunca de tal manera universales que sean aplicables a todos los hombres” (Weber y Pyatok, 1984).

### PARTICIPACIÓN

Para lograr dar cabida a que la producción y la transformación del entorno construido permita la integración de todos los actores que forman

parte de la producción del hábitat es necesario generar las condiciones para que estos puedan participar en un diálogo, incluyendo al campo de conocimiento que da forma a la disciplina de arquitectura, y de igual forma convertirse en un proceso democrático que permita el encuentro de dos o más clases de conocimiento, como podría ser el encuentro de ideas entre un arquitecto y un usuario, y por consiguiente enfrentar dos o más formas diferentes de entender la realidad, Henry Sanoff define a la participación como “la colaboración de personas que persiguen objetivos que ellas mismas han establecido”.

De esta forma la participación es:

“la aceptación y el reconocimiento del “otro”; asimismo, es una manera de integrar a los procesos de planeamiento y diseño las distintas maneras en que la población percibe su realidad, jerarquiza sus necesidades, define lo que aspira y aporta información importante sobre la manera de lograr sus resultados” (Romero, 2004).

En consecuencia, dentro del campo del diseño, permite que por medio de la integración del conocimiento de necesidades, aspiraciones y experiencias sea posible encontrar soluciones asequibles para cualquier problema de diseño por medio de la integración y la participación activa de todos los actores que forman parte de la producción social del hábitat.

Sin embargo, es necesario mencionar que esta forma de aproximación a la solución de problemas y necesidades que abarca el diseño y la producción de arquitectura requiere de tener en consideración, en especial por arquitectos y todos aquellos profesionales y técnicos vinculados a las formas tradicionales y convencionales de producir arquitectura, que es un proceso en el que debe de reconocerse que hay múltiples soluciones y respuestas para cualquier problema de diseño, en donde los diseñadores deben de asumir y reconocer que “son miembros de una sociedad en la que muchos han sido, tradicionalmente, actores pasivos, y están demandando una mayor participación en la conformación de su propio destino” (Weber y Pyatok, 1984), y de igual forma, que los caminos para aproximarse a estas soluciones se incrementa al integrar al integrar distintas formas de conocimiento y puntos de vista en los que se entiende la realidad; así



Figura 62. La participación en la producción social del hábitat. Fuente: Elaboración propia

como también es necesario generar procesos más equitativos e igualitarios entre los distintos actores que forman parte de los procesos de producción del hábitat, y que a su vez, aquellos que se encuentran implicados directamente en cualquier problema de diseño son los que tienen una mayor capacidad para determinar sus necesidades, aspiraciones y posibilidades, y por lo tanto, cuando estos últimos están formados por grupos o comunidades, lo cual sucede en la mayoría de los casos es necesario integrar dentro de la participación un proceso de negociación y generar consensos entre todos los involucrados.

Así, la participación es un proceso en el cual están involucrados una variedad de actores, en los cuales se pueden distinguir por una parte a todos aquellos usuarios o pobladores de distintas características que involucran diferencias entre edades, género, necesidades, cultura, lenguajes entre otros, incluyendo las formas de comunicación entre estos y con los demás actores como pueden ser instituciones tanto públicas como privadas, especialistas y profesionales, por lo que entran en juego dentro de la comprensión

de la realidad distintas capacidades, cualidades y habilidades para afrontar y proporcionar conocimientos a lo largo de cualquier proceso que involucre la participación.

Esta puede llegar ser establecida en distintos niveles y escalas, las más frecuentes abarcan la planificación, es decir en la definición de objetivos, estrategias y prioridades; la programación y presupuesto, en donde se tiene la finalidad de gestionar eficientemente la utilización de recursos para llegar a los objetivos establecidos; la participación en el diseño, la cual será abordada con mayor profundidad en este capítulo, en especial por medio de la comunicación visual, la cual consiste en la definición de las características y cualidades físicas de los elementos que dan forma al hábitat; la participación en la realización, que involucra la determinación de responsabilidades para la gestión y el mantenimiento; y la participación en actividades operativas, que tiene la finalidad de asegurar de forma eficaz y al menor costo la gestión y el mantenimiento del hábitat construido.



Figura 63. Etapas principales en la participación. Fuente: Elaboración propia

### EL DISEÑO PARTICIPATIVO

Como ya se mencionó anteriormente, el diseño participativo es aquel que está basado en un punto de vista distinto al del diseño tradicional o convencional, en el cual se toma como punto de partida la existencia de una multiplicidad de formas de entender la realidad y por lo tanto en las que se manifiesta la actividad del habitar, en donde la “construcción de las ideas sobre los modos de habitar es parte de un proceso social, en el cual las determinaciones fundamentales las toman los sujetos mismos a través de su participación en las decisiones cotidianas individuales y colectivas” (Romero, 2004), y por lo que implican que todos los actores que forman parte del hecho habitable, en especial los pobladores o usuarios tengan la posibilidad de tomar decisiones en las transformaciones de su entorno construido, en donde intervienen distintos factores que tienen relevancia dentro del proceso de toma de decisiones que pueden culturales, económicos, sociales, entre otros, y que deben de ser considerados y discutidos entre todos los interesados con el fin de lograr un consenso, para acercarse a las posibles soluciones y respuestas ante un problema de diseño.

De este modo el diseño participativo dentro de la arquitectura puede entenderse como:

“la construcción colectiva entre diversos actores que directa o indirectamente se verán implicados con la solución arquitectónica y que tienen el derecho a tomar decisiones consensuadas, para alcanzar una configuración física espacial apropiada y apropiable a sus necesidades, aspiraciones y valores, que sea adecuada a los recursos y condicionantes -particulares y contextuales- necesarios y suficientes para concretar su realización”. (Romero, 2004)

Por lo tanto, por medio del diseño participativo, se abre la posibilidad de encontrar de entre todas las posibles soluciones aquella que sea adecuada de mejor manera a las necesidades específicas de una población o un grupo de personas, a través de un proceso democrático y consensuado entre los distintos actores involucrados, sin caer en los formalismos tradicionales o convencionales que han sido establecidos por las ideologías dominantes en el campo del diseño arquitectónico, en el cual también cobran

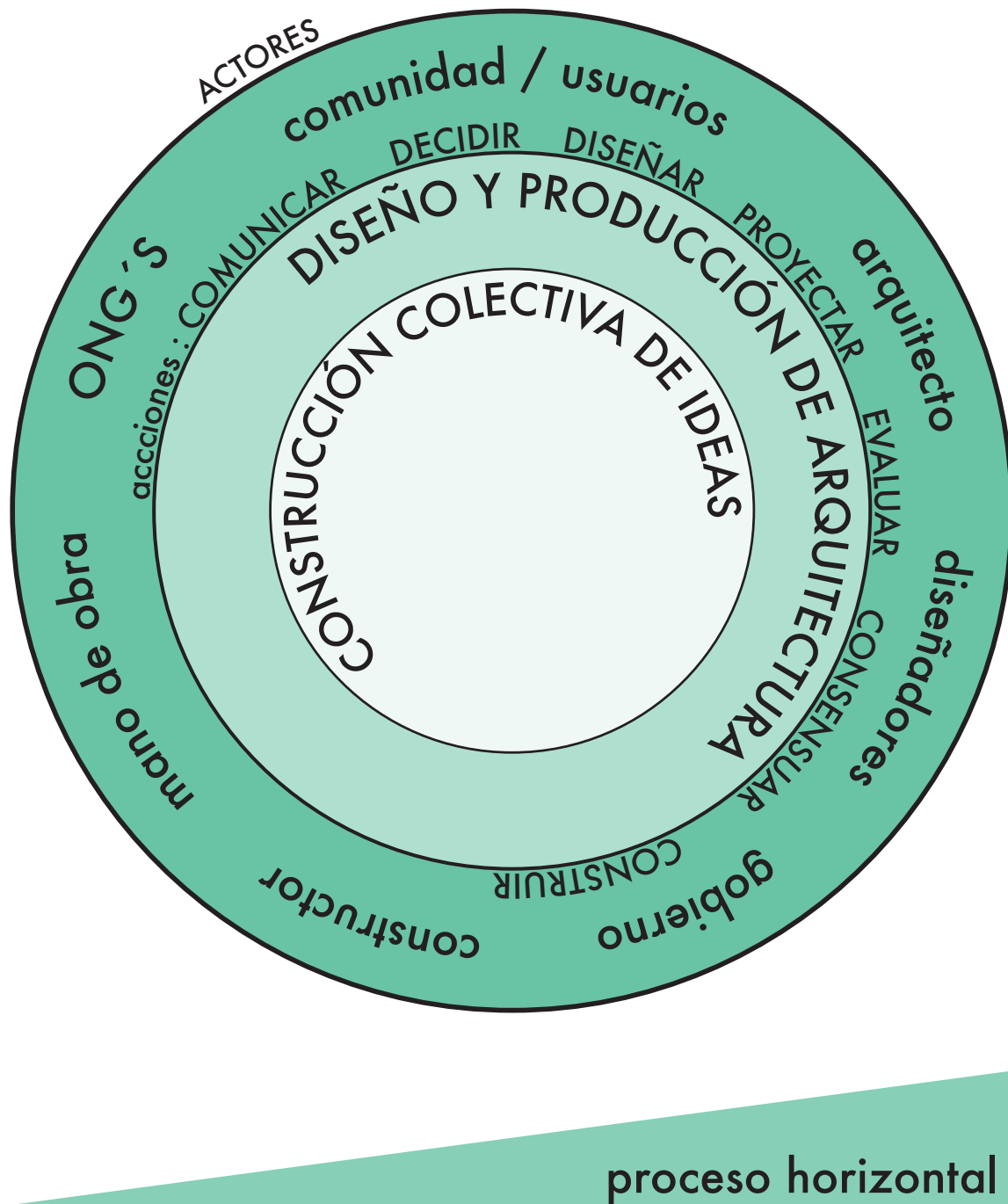


Figura 64. El diseño participativo. Fuente: Elaboración propia



relevancia los procesos de comunicación entre todos los involucrados incluyendo aquellos que se gestan por medio de la comunicación visual.

Por lo que la labor del diseñador dentro de este proceso pasa de ser una tarea privada para convertirse en un acto de carácter público, en donde **“la actividad de diseñar se vuelve un medio de argumentación para ampliar el conocimiento y conciliar juicios de valor, y los diseñadores se convierten en colaboradores comprometidos con una tarea pública”** (Weber y Pyatok, 1984), en la cual deben de enfocar sus contribuciones a la solución de un problema de diseño en la organización de un itinerario de deliberaciones sobre aspectos físicos controvertibles; la generación, representación y selección de opciones físicas a ser discutidas entre todos los involucrados, y la estructuración de un discurso provocativo que incite a todos los interesados a formar parte de la toma de decisiones.

De igual manera, dentro del diseño participativo y la comunicación visual que se requiera a lo largo de los distintos procesos o métodos participativos requiere de que esta sea establecida en códigos o canales que sean capaces de lograr un proceso eficaz, transparente y equitativo de comunicación, sobre todo cuando se trata de comunicar por medio de mensajes visuales, ya que todos los involucrados tienen la capacidad de poder comunicar y expresar de manera visual las formas en las que entienden los espacios urbano-arquitectónicos, y sin embargo como ya se ha mencionado a lo largo de esta investigación, en el diseño convencional, la comunicación visual ha sido establecida y determinada por parte de las ideologías dominantes, por lo que a través de la comunicación visual es necesario generar una plataforma en la cual también todos los involucrados dialoguen y lleguen a un consenso por medio de un lenguaje pertinente y legible para cada uno de estos a lo largo de las distintas etapas que conlleva el diseño participativo, las cuales serán enlistadas a continuación, y donde cabe mencionar que estas no forman parte de un proceso lineal, sino que se encuentran sujetas a los requerimientos y condicionantes que son establecidos por cada caso en particular y que a su vez estas distintas etapas pueden verse entrelazadas o combinadas unas con otras.

Una primera etapa consiste en la aproximación al problema, en la cual se lleva a cabo un

acercamiento entre los demandantes y el equipo de profesionales o técnicos, partiendo de una necesidad en específico para buscar resolver un problema de diseño tanto en la escala urbana como en la arquitectónica, en donde se forma un equipo de colaboración y de trabajo entre los distintos actores para establecer, por medio del diálogo y de un consenso, los intereses y las prioridades de los demandantes. En esta etapa, la comunicación visual puede ser llevada a cabo por medio de mensajes visuales como los mapeos colectivos, en donde es posible obtener información del contexto y del entorno por medio de las experiencias y los conocimientos de cada uno de sus habitantes, así como también pueden ser utilizados mensajes visuales como los croquis, diagramas, plantas, isométricos y fotografías, aunque cabe mencionar que también es posible llegar a un consenso en el que se determine que tipo de mensajes visuales serán utilizados tanto en esta etapa como en las siguientes.

La segunda etapa consiste en la investigación y conocimiento, en la que se procede a recopilar y analizar la información recopilada en la etapa de aproximación al problema, de los distintos elementos que dan forma al problema de diseño, que pueden ser factores que van de lo urbano, lo social, lo económico y lo cultural, entre otros, y de los cuales se obtendrán los distintos caminos o ideas para generar una propuesta de diseño.

La siguiente etapa corresponde a la generación de ideas de diseño en la cual, generalmente, a partir de un taller de diseño, la información obtenida en la etapa anterior funciona como la base para el desarrollo colectivo de ideas formales a partir del diálogo y el consenso de todas las partes involucradas para los espacios urbano-arquitectónicos, en donde es indispensable la participación activa de los distintos actores, es decir, del grupo de técnicos, en conjunto con los demandantes, proceso en el cual se abre la posibilidad de utilizar una gran parte de los distintos mensajes visuales utilizados para comunicar ideas proyectuales, sin embargo, el uso de algunos de estos quedan sujetos a factores como el tiempo, el costo y los recursos materiales, como puede ser el caso de la realización de maquetas o la producción de perspectivas.

Por último, la siguiente etapa consiste en la concreción y evaluación, en la que a partir de

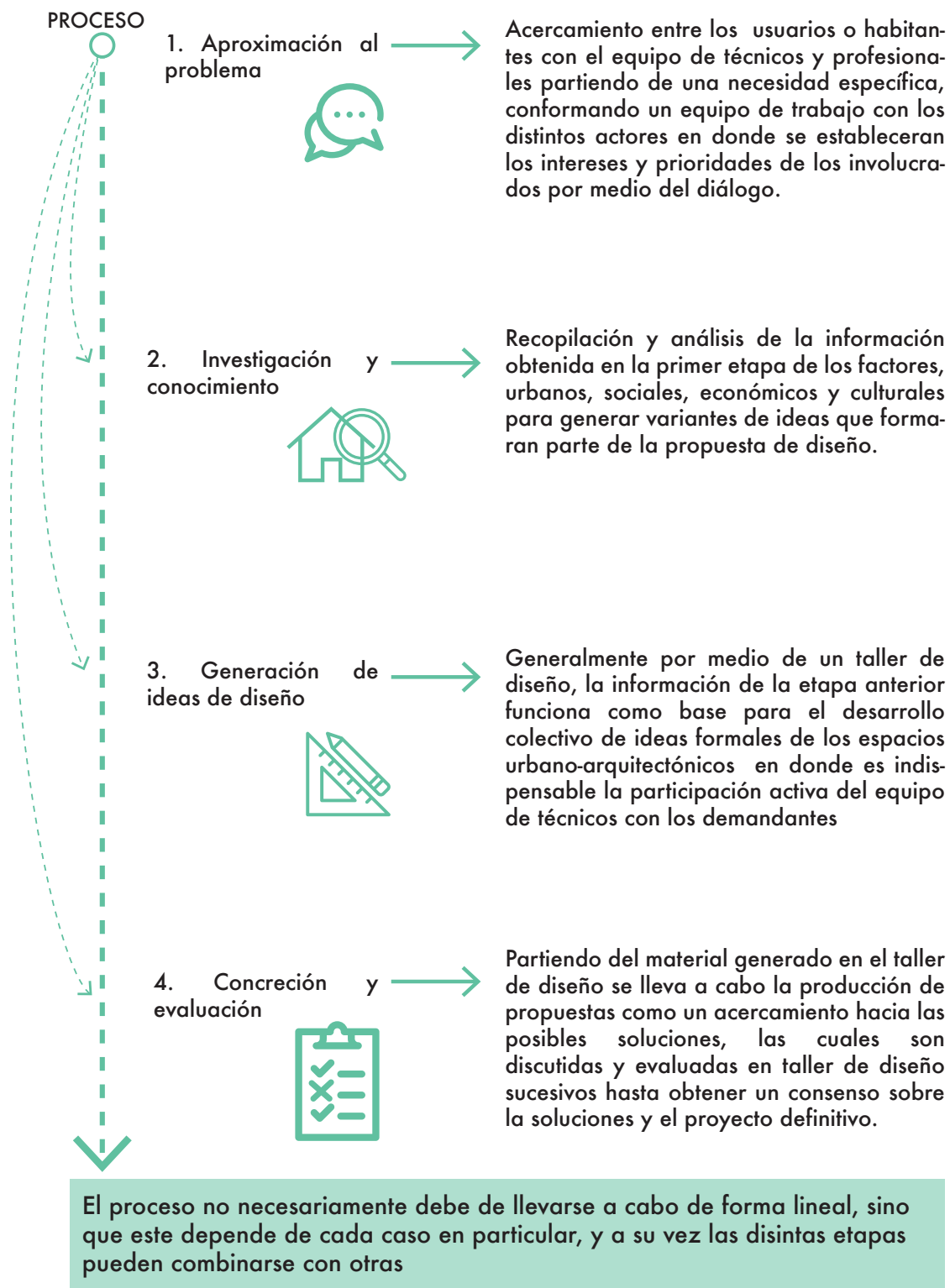


Figura 65. Etapas principales en el diseño participativo.  
Fuente: Elaboración propia

los productos obtenidos en el taller de diseño, el equipo asesor procede a realizar distintas propuestas que se aproximen a las posibles soluciones del problema de diseño, las cuales serán dialogadas y evaluadas dentro de talleres de diseño sucesivos hasta que se llegue a un consenso entre todos los actores involucrados en el que se establezca un diseño definitivo. En relación a la comunicación visual, es importante mencionar que todos los mensajes visuales emitidos a lo largo de los talleres de diseño, en especial en el momento en el que se deba de tomar decisiones entre todos los involucrados es necesario priorizar en el contenido y en la legibilidad de la información por encima de formalismos estéticos y persuasivos en los que suele caer la comunicación visual como ya se ha mencionado anteriormente, para que los procesos de comunicación se vuelvan más transparentes y democráticos y las cualidades visuales de los mensajes no tengan influencia en la percepción y en la decisión de todos los que son partícipes del proceso de diseño participativo.

## 4.2 MÉTODOS DE DISEÑO PARTICIPATIVO

A continuación, se mostrarán los aspectos principales de los métodos de diseño participativo más utilizados y validados por la RED CYTED, los cuales pueden operar de forma conjunta y no necesariamente lineal en cada una de las etapas antes mencionadas. Así mismo, cabe destacar que la comunicación visual en cada uno de éstos métodos puede operar de distintas formas, resaltando su protagonismo dentro del método de generación de opciones. Por otra parte, estos métodos como tal no manejan lineamientos específicos para establecer los procesos comunicativos con la excepción del método de generación de opciones, sin embargo las bases de cada uno de estos pueden funcionar como argumentos y posturas de pensamiento que pueden ser utilizadas como criterio para buscar alternativas para comunicar durante el desarrollo y ejecución de cualquier proyecto realizado a través del diseño participativo.

### 4.2.1 EL MÉTODO DE LIVINGSTON

Este método fue desarrollado por el arquitecto argentino Rodolfo Livingston, el cual está orientado a la creación o remodelación de vivienda unifamiliar por medio de la implementación de herramientas psicológicas y didácticas que funcionan como incentivo para propiciar la participación entre los involucrados, el cual parte de la noción de que todo proyecto habitacional y toda familia tiene necesidades y requerimientos variables y distintos, y por lo tanto cada habitante tiene características y necesidades particulares así como también distintas formas de percibir y habitar un mismo espacio. Este método tiene la finalidad de que cada uno de los habitantes logre plasmar sus deseos, aspiraciones y necesidades a través de herramientas psicológicas y didácticas que también funcionan para generar y desarrollar las posibles soluciones a los requerimientos de las necesidades y los problemas de diseño.

Livingston propone una serie de pasos a seguir los cuales parten en una primera instancia de un pacto, en el cual se establecen acuerdos entre el cliente y el profesional o técnico, donde se tratan aspectos que están en función de los alcances, costos y tiempos, incluso puede llegar a establecerse desde este punto bajo cuales condiciones se llevarán los procesos de comunicación entre el cliente y los profesionales o técnicos a través de mensajes visuales con la finalidad de establecer un lenguaje en común que permita alcanzar el desarrollo de las posibles soluciones.

El siguiente paso consiste en la información primaria, la cual está compuesta por la información del sitio, la información del cliente y la información de recursos. La información del sitio es obtenida por medio de la visita del arquitecto a la vivienda o terreno, en donde obtiene las características físicas y espaciales del contexto inmediato y del entorno construido.

La información del cliente se obtiene mediante una serie de juegos por los cuales se tiene la finalidad de interrogar de forma indirecta a la familia o a los demandantes, estos juegos se clasifican en más-menos, el fiscal, el proyecto del cliente y la casa final deseada.

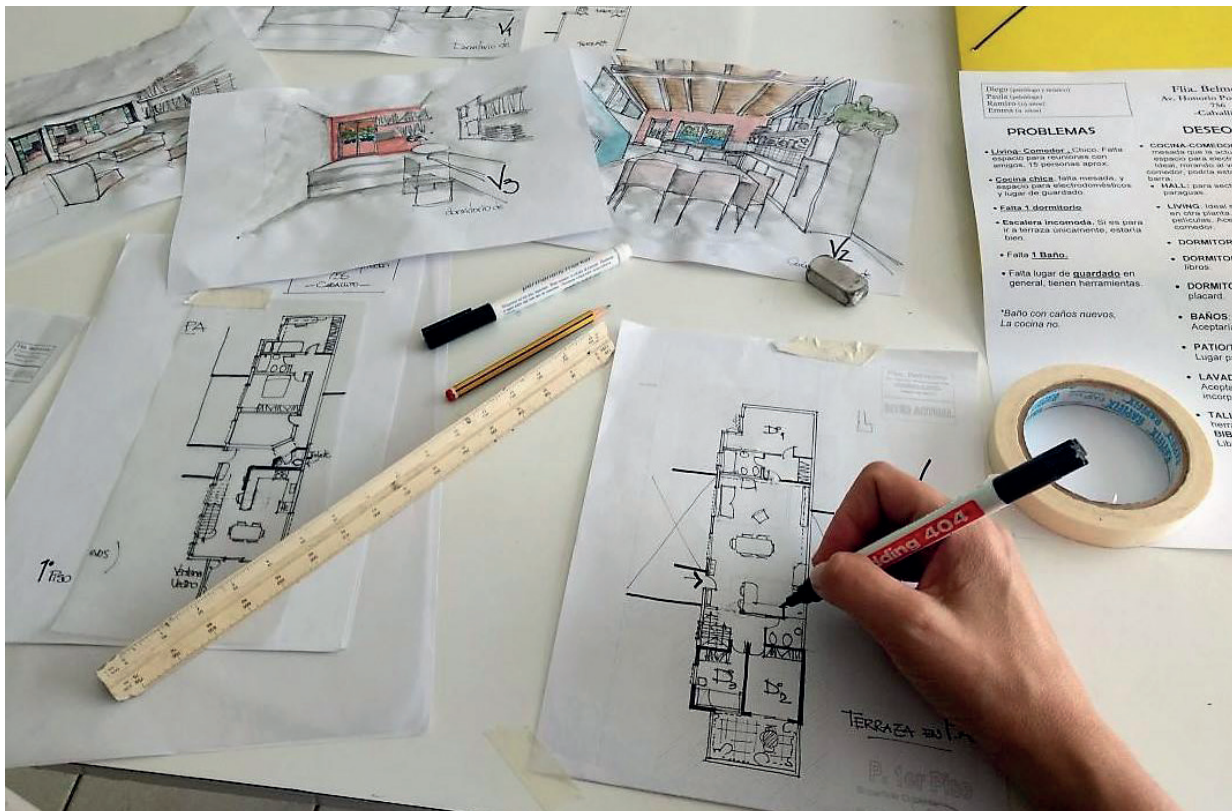


Figura 66. Croquis utilizados en el desarrollo de propuestas para remodelar una vivienda. Estudio Livingston, Rodolfo Livingston. Fuente: <https://www.facebook.com/arquitectodefamilia/photos/1583470495021145>

*Más-menos:* consiste en que los involucrados respondan a las preguntas de ¿Qué es lo más les gusta de la casa? Y ¿Qué es lo que menos les gusta de la casa?, con el objetivo de poder establecer las prioridades de cada uno de los miembros de la familia.

*Fiscal:* En este juego los clientes simulan que la vivienda que habitan está sometida a juicio ante un tribunal en calidad de acusada y ellos actúan en condición de fiscales, en donde su papel consiste en juzgar su casa independientemente de que los problemas o factores por los que sea juzgada la casa no tengan solución, lo cual tiene la finalidad de enlistar y establecer las problemáticas de la vivienda en la que habitan.

*Proyecto del cliente:* En este caso, el cliente se convierte en el “arquitecto”, y el verdadero arquitecto actúa como dibujante y observador del proyecto del cliente, en donde se debe plasmar, sin juicio alguno por parte del arquitecto, lo que el cliente solicite, y todo aquello que el cliente no logre prefigurar quedará señalado con signos de interrogación en el dibujo realizado por el arquitecto con el objetivo de concientizar sobre la necesidad que tiene el cliente de necesitar un arquitecto para que aporte sus conocimientos al diseño requerido por el cliente, sin embargo, estas aportaciones del arquitecto están abiertas a las opiniones y juicios del cliente, cabe destacar que en este juego el papel de la comunicación visual es relevante, ya que el mensaje visual contiene la información necesaria para que el cliente comprenda y entienda tanto sus necesidades como deseos por medio de la comunicación visual y por lo tanto la forma en la que el arquitecto exprese estas intenciones al cliente se vuelve vital para que el juego pueda cumplir su propósito, así mismo, este ejercicio se vuelve decisivo para resolver uno de los principales conflictos que se generan dentro de los procesos de diseño, es decir el encuentro y la oposición de ideas entre el cliente y los profesionales o técnicos

*Casa final deseada:* En este juego el cliente tiene la posibilidad de describir su casa ideal con el fin de tener un acercamiento a su idea de lo que sería la “mejor casa posible de construir”. En caso de que este juego se lleve a cabo de forma correcta, es posible llegar a establecer un programa de necesidades adecuado a los requerimientos del cliente, ya que si simplemente se le

cuestiona por sus deseos, este solo se inclinara hacia aquellos que bajo su entendimiento considere que son realizables, los cuales ya fueron establecidos en el juego anterior y por lo tanto se vería reducida la información para el desarrollo de la posible solución.

La información sobre los recursos consiste básicamente en la cantidad de recursos financieros, humanos y materiales disponibles, entre otros, para la ejecución o construcción del proyecto a desarrollar.

El tercer paso está en función de la creatividad y desarrollo de estudios de factibilidad, la cual consta de tres etapas, la primera de estas es la creación del campo, en la que el arquitecto integra todos aquellos elementos obtenidos en el paso anterior con el fin de plasmar las necesidades y requerimientos que han sido establecidos por el cliente, en donde se vuelve importante la capacidad del arquitecto para poder transmitir al cliente la información que obtuvo a partir de los juegos y las herramientas didácticas y psicológicas utilizadas durante el paso anterior.

Posterior a esto se procede a una etapa llamada “fuegos artificiales” en la que se integran técnicas creativas que faciliten plasmar una variedad de soluciones parciales despojadas de prejuicios y lógicas tradicionales o convencionales obviando toda solución lógica, con el fin de romper ideas dominantes. La siguiente etapa está denominada como “la sensatez”, la cual es el conjunto de toda la información obtenida y se procede a prefigurar por medio de mensajes visuales las posibles soluciones, las cuales serán enfrentadas a las variantes obtenidas con los problemas y aspiraciones de los demandantes, para realizar una selección de aquellas que puedan ser determinadas como mejores, y una vez realizada la selección de las distintas opciones, estas son analizadas en conjunto entre el equipo de técnicos y profesionales, para que posteriormente sean estas presentadas al cliente.

El cuarto paso de este método consiste en la presentación de los estudios de factibilidad, en donde se lleva a cabo la presentación de los proyectos con el cliente, en donde se presentan en una primera instancia los proyectos o el proyecto realizado por el cliente, en donde se le cuestiona al cliente si estos fueron correctamente presentados, por lo que es importante que la



información visual de estos sea la más pertinente y adecuada para su presentación, y se hace la invitación a que el cliente o los clientes hagan las evaluaciones correspondientes respecto a sus deseos y los problemas, de esta manera, las opiniones o comentarios del cliente no se enfrentan a las ideas o propuestas del arquitecto, sino que se enfrenta a las ideas que él mismo estableció para su propuesta.

Posteriormente serán presentadas las variaciones realizadas en la etapa de creatividad y desarrollo de estudios de factibilidad, las cuales serán evaluadas de igual forma por el cliente, con el objetivo de que el cliente seleccione alguna de las propuestas presentadas, incluyendo la que él desarrolló, o bien, es posible generar los ajustes necesarios para replantear la solución a manera de que esta se convierta en la propuesta en la que los clientes estén satisfechos con la propuesta elaborada, en este punto podría darse por concluido este método, sin embargo es posible continuar hacia un quinto paso, el cual podría decirse que consiste en la realización del proyecto ejecutivo, la cual está denominada en este método como el manual de instrucciones, que consta de la sistematización de la información, en donde se establecen todos los detalles necesarios para la ejecución de la obra, los cuales dependen de cada uno de los requerimientos solicitados por el cliente, y en el caso de los mensajes visuales utilizados para este paso, es necesario que cada uno de estos sea lo suficientemente claro y adecuado para que estos puedan funcionar como una guía técnica que no requiera, si es que se dan estas circunstancias, de la presencia de un arquitecto para que este intervenga como intérprete o traductor de los mensajes visuales.

## 4.2.2 LENGUAJE DE PATRONES

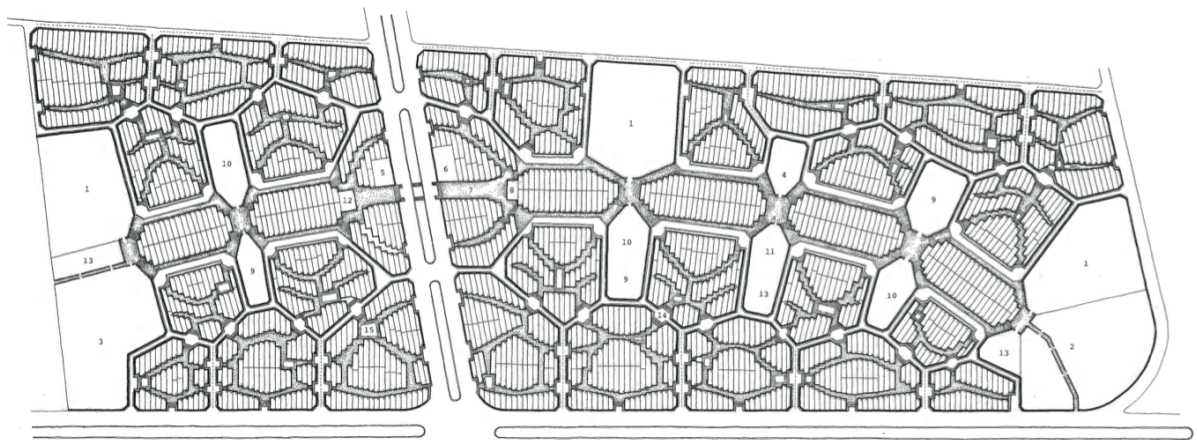
Desarrollado por Christopher Alexander, este método integra un desarrollado ejercicio de observación, y está fundamentado a partir de dos líneas principales, la primera está producida a partir de la existencia en cualquier tipo de espacio de una cualidad denominada por el mismo Alexander como "cualidad sin nombre", y la segunda línea consiste en el "modo intemporal de construir".

La cualidad sin nombre es aquello que define de forma única e irrepetible al entorno construido y se produce por medio del proceso de interacción entre distintas personas, así como de actos individuales que dan forma al espacio construido, es decir, el vínculo generado entre las características contextuales y la vivencia o la experiencia de las personas que modifican y transforman el espacio arquitectónico, en donde intervienen la memoria y los rasgos culturales de cada una de estas personas o grupo de personas.

El modo intemporal de construir es aquel orden en el que el entorno construido se define por medio de la naturaleza de sus propios habitantes y su contexto específico, el cual está basado en la tradición, y donde no es necesaria la presencia de un arquitecto, diseñador o planificador para la consecución de un lugar "hermoso", lo cual trata de un proceso generado por la vida misma dentro del espacio construido, así como las capacidades y habilidades de sus habitantes para crear o generar un lugar idóneo para llevar a cabo cualquier actividad, y por lo tanto producir el acto de habitar.

De esta forma, se producen los patrones, los cuales surgen del carácter de los edificios y las ciudades, que son producto de la cualidad sin nombre, y al mismo tiempo este carácter se genera por medio de una serie de acontecimientos o actos que se desarrollan de forma cotidiana en lugares específicos, a esto Alexander plantea dos tipos de patrones estrechamente vinculados, los patrones de acontecimiento y los patrones de espacios.

Los patrones de acontecimientos son aquellos que dan cuenta de la existencia de cualquier edificio y ciudad, los cuales según Alexander, existen en menor medida de lo que podría creerse, debido a que la vida diaria está dominada por una corta cantidad de actividades cotidianas que se repiten de forma constante, sin embargo estos patrones pueden variar en cada persona o cultura por lo que cada barrio puede estar determinado por los patrones que define la cultura misma que lo produce. Los patrones de espacios son aquellas características generales de los espacios en donde se llevan a cabo actos o acontecimientos de cualidades similares, estos pueden definirse a partir de cuestionarse de qué manera el espacio logra obtener las caracterís-



- |                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| 1 Primary School             | 9 Grove of Trees |
| 2 Secondary School           | 10 Kindergarten  |
| 3 Technical Secondary School | 11 Clinic        |
| 4 Church                     | 12 Dance Hall    |
| 5 Cinema                     | 13 Sports Center |
| 6 Supermarket                | 14 Parking       |
| 7 Market                     | 15 Outdoor Room  |
| 8 Municipal Offices          |                  |

North  
 0 50 100 200 Meters

## THE SITE

Figura 67. Proyecto Experimental de Vivienda PREVI en Perú, coordinado por Christopher Alexander y desarrollado a partir del lenguaje de patrones. Fuente: *Houses generate by patterns*. Christopher Alexander. 1969

ticas necesarias para albergar los patrones de acontecimientos.

Esto no significa que el patrón de los espacios sea el que define al de los acontecimientos, sino que los patrones son producidos por medio de la interacción entre ambos, por lo que dos espacios de características similares pueden albergar distintos sucesos y actividades en distintas culturas y por lo tanto producir patrones diferentes.

Por consiguiente, el lenguaje de patrones es aquel que establece una lógica en los acontecimientos, en donde los patrones funcionan como una serie de operaciones que configuran una trama de relaciones que dan forma al lenguaje, el cual determina todas aquellas disposiciones espaciales que tienen un sentido para cualquier cultura, y que tiene la capacidad de establecer normas o códigos en un sinfín de combinaciones posibles que al mismo tiempo brinda la posibilidad de generar posibilidades de combinaciones que den cabida a estas normas.

A partir de esto, el método se desarrolla en dos secuencias, la primera consiste en la definición del patrón, la cual debe de ser totalmente comunicable para que pueda ser comprensible en su totalidad, del cual hay que extraer tres características determinantes, la morfología, es decir la característica física del lugar; el problema o el campo de fuerzas que son equilibradas por medio de ese patrón; y el contexto en donde ese patrón tiene sentido. La segunda consta de la estructuración del lenguaje, en donde se establece la escala y las posibles soluciones que existen para resolver un problema en un lugar en específico.

De esta forma se obtiene como resultado una forma que está definida por todas las relaciones e interacciones entre los distintos patrones formados por todos aquellos actos o acontecimientos individuales, los cuales permiten determinar una solución generada por una secuencia de determinaciones que van del conjunto hacia sus partes y viceversa, y por lo tanto el producto obtenido no surge del uso de modelos convencionales o universales como sucede en el diseño convencional.

En relación a la comunicación visual, este método puede implicar una complejidad tanto

en el proceso de diseño como en el de comunicación, debido a que es necesario encontrar las formas adecuadas en las que los patrones puedan ser expresados, así como también lograr representar la trama de relaciones que se establecen entre estos, no obstante, las bases de este método pueden ser tomadas para el planteamiento de una estrategia de comunicación, partiendo de que la misma manera en que los patrones de los acontecimientos o de los espacios pueden ser definidos, también es posible detectar los patrones por los cuales las personas pueden expresar de forma visual tanto el entorno construido que los rodea, así como también las ideas, conceptos y pensamientos involucrados en la transformación del mismo.

### 4.2.3 SOPORTES Y UNIDADES SEPARABLES

Esta metodología, desarrollada por Nicholas Habraken es una alternativa al alojamiento de masas, la cual se originó a partir de la crítica hacia este modelo y los desarrollos de vivienda que emanan del mismo, en el cual las viviendas eran producto de procesos estandarizados e industrializados en los cuales los usuarios no participan en la toma de decisiones sobre su vivienda, lo cual es el punto de partida para Habraken, en donde señala que todo usuario debe de tener la posibilidad de decidir sobre su propia vivienda para transformarla y adecuarla a sus propias necesidades, también plantea que es más asequible desarrollar de forma industrial los componentes o elementos de la vivienda, que la vivienda en sí, por lo que este método plantea a la vivienda como un proceso en desarrollo, y no como un objeto terminado.

De esta forma, el método plantea dos tipos de elementos dentro de la vivienda, los primeros son los elementos estructurantes, es decir los soportes o el soporte, y los segundos consisten en aquellos elementos arquitectónicos que pueden ser ajustados o manipulados por los usuarios para que estos se adapten a sus necesidades. Este método plantea la organización de los espacios en tres categorías a partir de sus funciones o usos, que consisten en:

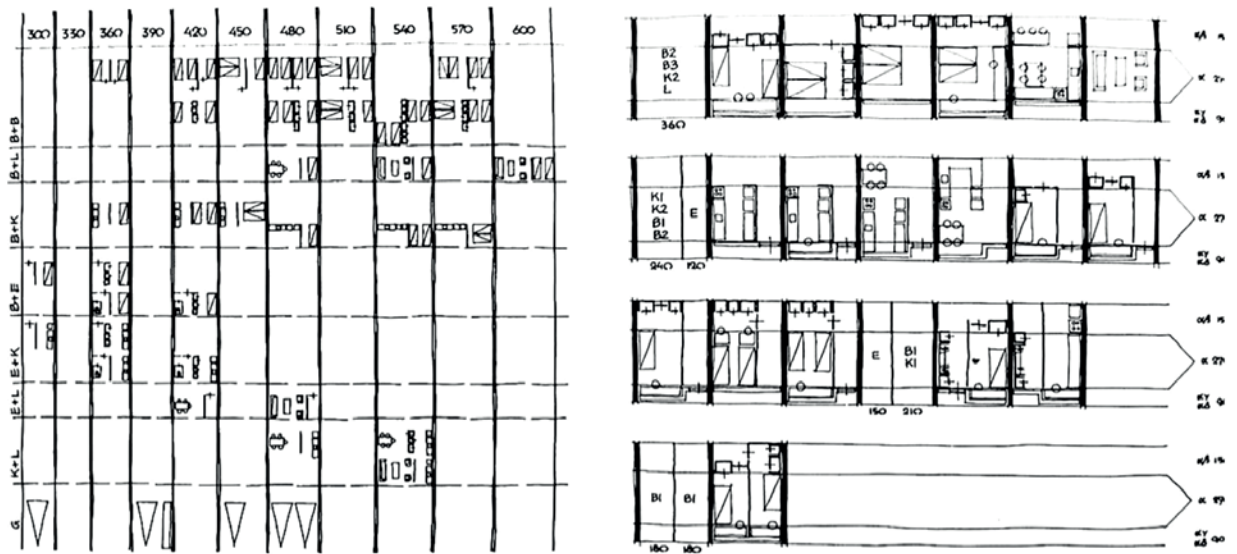


Figura 68. Diagrama del sistema de soportes. N.J. Habraken Variation: The Systematic Design of Support . 1976 Fuente: <https://images.app.goo.gl/VV5akD-YoWWgAZkq28>

Espacios para usos especiales: Son aquellos que dan cabida a actividades particulares en determinado periodo de tiempo, como pueden ser los dormitorios, cocina, entre otros.

Espacios para usos generales: Estos espacios son de uso común y albergan distintas actividades, por lo general son aquellos que abarcan mayor dimensión dentro de la vivienda y permiten la realización de actividades simultáneas que no requieren de ser fijadas como lo es jugar, comer, etc.

Espacios de servicio: Consisten en los espacios dedicados a actividades específicas de corta duración, como es el caso de los espacios de guardado o los baños; y sus dimensiones pueden ser establecidas a partir de su función

Una vez definidos estos espacios, por medio de su relación con la fachada son organizados en espacios interiores y exteriores; posteriormente, de acuerdo a la ubicación del soporte, el espacio interior se divide en zonas y márgenes, teniendo al margen como el espacio que existe entre dos zonas y está en función de la dimensión mínima y máxima que se necesita para un espacio. Después, los criterios de los espacios requieren de ser reajustados a las necesidades a partir de su función, dimensión y posición en relación al conjunto y las partes que lo integran.

Estos datos son aterrizados en una matriz o en un diagrama en el cual se pueden establecer las distintas relaciones y organizaciones espaciales, con el fin de que se evalúen los potenciales usos y funciones dentro del soporte, así como también determinar los estándares específicos para la función, posición y dimensión de los espacios de la vivienda, y de igual forma determinar las posibles organizaciones espaciales a partir de estos estándares que se generan por medio del soporte. Es necesario mencionar, que en esta fase el proceso de comunicación puede complicarse debido al grado de complejidad de los mensajes visuales utilizados para comprender y determinar las organizaciones espaciales a partir del soporte y sus unidades separables, por lo que deben de estar organizados de forma que estos sean pertinentes para los usuarios que tomarán las decisiones en la configuración espacial de la vivienda.

Para concluir, este método permite la participación activa de los usuarios en la configuración

final de su vivienda, partiendo desde la definición de las características y estándares que dan forma al soporte hasta la determinación o elección de una de las posibilidades de organización espacial que permite el soporte. Esto abre la posibilidad de que no sea necesaria la interacción y la comunicación entre diseñadores y usuarios, ya que los usuarios pueden participar en la transformación de su vivienda, independientemente de que hayan participado o no en la definición y la construcción del soporte, sin embargo esto requiere de que las características del soporte estén basadas en una comprensión en distintos aspectos del entorno y el contexto de la población que le dará uso, de esta manera, el soporte más adecuado será aquel que mejor se ajuste a las demandas y requerimientos de una población en específico. Por lo que para este caso, y en relación a la comunicación visual, se vuelve necesario que se genere una serie de mensajes visuales que sean lo suficientemente pertinentes para que funcionen como guías útiles y prácticas que permitan que los usuarios puedan realizar las transformaciones necesarias que estos requieran para su vivienda.

## 4.2.4 GENERACIÓN DE OPCIONES

El siguiente método se origina a partir de la integración de distintas iniciativas que buscaban generar alternativas dentro del diseño, donde se puede tomar como punto de partida la metodología que Hanno Weber y Michael Pyatok desarrollaron en la Universidad de Washington, en Missouri, Estados Unidos, así como también las aportaciones del Arq. Gustavo Romero entre otros actores que formaban parte del “autogobierno” de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México y la ONG Centro operacional de Vivienda y Poblamiento, entre otros; con la finalidad de plantear estrategias que permitieran trabajar con distintas variables y respuestas para los problemas de diseño, en especial cuando se trata de generar propuestas en conjunto con grupos o comunidades de escasos recursos, por medio de la incorporación de herramientas que posibiliten la toma de decisiones de forma democrática y colectiva, la construcción de ideas y faciliten la comunicación entre todos los participantes.



Este método consiste en dos etapas, la primera está orientada a la identificación y el análisis de las distintas variables y constantes que forman parte del problema de diseño a resolver, en el que a diferencia del diseño convencional en donde solamente los técnicos o profesionales se encargan de llevar a cabo las investigaciones y los análisis necesarios para establecer los conceptos y las estrategias de diseño, este proceso es llevado a cabo mediante la participación y la construcción colectiva de ideas entre todos los participantes, con el fin de poder encontrar las soluciones más asequibles y adecuadas para los actores involucrados por medio de un encuentro entre los distintos puntos de vista de cada uno de estos.

La segunda etapa, está enfocada al desarrollo de las opciones, la cual una vez definidas las variables y los conceptos fundamentales que serán discutidos entre todos los participantes se procede a explorar y generar las distintas opciones para cada una de las cuestiones a resolver, así como establecer las posibles relaciones entre cada una de estas, las cuales deben ser expuestas y comunicables de una forma clara y aprehensible para cada uno de los actores que participan dentro del proceso de diseño y la toma de decisiones, en donde las estrategias de comunicación, en especial aquellas que se generan por medio de mensajes visuales, juegan un papel importante a lo largo de este proceso, teniendo a estos como el medio por el cual es posible establecer un diálogo entre los distintos participantes para discutir y decidir sobre los espacios y las formas que configurarán el entorno físico partiendo desde lo general hacia lo particular con el fin de descomponer la complejidad de las problemáticas y necesidades espaciales abarcando distintos puntos como puede ser determinar el uso de los espacios, las circulaciones, las técnicas constructivas y los materiales entre otros, dependiendo de los alcances que sean establecidos por los actores interesados, incluso mediante esta generación de opciones es posible discutir y definir aspectos relacionados a la organización interna del grupo con el que se está trabajando, como puede ser la gestión, el financiamiento o el organigrama del mismo.

Sin embargo, es necesario mencionar que este proceso al integrar una amplia cantidad de variables y criterios que están en función de las formas de vida de cualquier espacio urbano-

arquitectónico, es indispensable determinar en una primera estancia aquellas opciones que se puedan considerar como factibles mediante el uso de esquemas de opciones en una gama amplia para que posteriormente esta se reduzca a una cantidad que pueda ser manipulable por todos los involucrados en la toma de decisiones. Estos esquemas pueden ser utilizados para comprender la problemática a resolver, acotar las distintas relaciones entre variables, tomar decisiones sobre el entorno espacial colectivo en sus distintas escalas que pueden ir desde lo urbano a lo arquitectónico, lo cual lleva a establecer una estrategia de comunicación adecuada, la cual a partir de mensajes visuales pueda clarificar y organizar la información de una forma que esta sea inteligible y lo suficientemente pregnante para cada uno de los participantes.

*“Este proceso se basa en la premisa de que la disminución gradual de la complejidad facilita la participación y el compromiso de la gente en la preparación de respuestas de solución ante un problema habitacional. Al analizar una diversidad de alternativas, en cada nivel de complejidad los participantes no solo amplían su conocimiento de lo que es posible, sino que también se capacitan a sí mismos para emitir juicios de lo que es deseable”. (Romero, 2004)*

De esta manera el método de generación de opciones posibilita que tanto los profesionales o técnicos así como el grupo con el que se está trabajando logren ampliar la perspectiva y tener una mayor comprensión de la complejidad del problema de diseño a partir de generar distintas variables y relaciones para que estas que puedan ser discutidas y decididas de forma colectiva por medio de la integración de un proceso de comunicación visual que funcione como herramienta y el medio por el cual se definirá de forma colectiva las transformaciones que se llevarán a cabo en el entorno físico.

La forma de organizar y presentar la información a lo largo del método es mediante esquemas que funcionan a partir de la utilización de matrices, las cuales se analizarán detalladamente más adelante, por medio de estas es posible establecer las distintas relaciones entre cada una de las variables, las cuales pueden estar configuradas en los posibles polos extremos en cuanto a las soluciones, con el fin de generar una discusión sobre las múltiples opciones de trans-

formación del entorno físico, de igual forma estas matrices permiten establecer una secuencia en las opciones las cuales pueden establecerse en función de cada una de las variables permitiendo que sea posible visualizar cada una de las posibles soluciones para el problema de diseño en cuestión.

Así mismo, dentro de estas matrices es posible integrar distintas tipologías de mensajes visuales las cuales pueden ser desde aquellas que consisten en representaciones esquemáticas hasta las que son representaciones más realistas, dependiendo de cuál de estas sea la más adecuada para explicar de forma clara y pregnante las posibles soluciones y de igual manera estas pueden ser utilizadas a partir de establecer cual puede funcionar como un lenguaje común y entendible por cada uno de los involucrados en la toma de decisiones.

De esta manera es de suma importancia que la estrategia de comunicación contemple las características culturales y las capacidades cognitivas del público hacia el que están dirigidos los mensajes visuales los deberán de tener cualidades visuales y estéticas similares con el fin de que estos no influyan en la opinión de cada uno de los actores involucrados en la toma de decisiones. Cabe destacar que en este método según Gustavo Romero (2004) ha resultado más asequible la utilización de mensajes conceptuales durante las primeras etapas del proceso de diseño, los cuales debido a sus características pueden ser más entendibles, así como también pueden ser menormente persuasivos, posteriormente conforme se vaya avanzando en la configuración espacial, y por lo tanto en el proceso de diseño, es posible integrar en el mensajes visuales más realistas con el fin de tener una mayor aproximación a las características espaciales del producto final.

Por lo tanto el proceso de diseño se centra en la discusión de las ideas principales de cada una de las posibilidades y los mensajes visuales funcionan como el canal por el cual es posible mostrar y explicar la configuración y las cualidades espaciales de cada una de estas, así mismo cabe destacar que este método requiere de la integración de un equipo interdisciplinario, así como el manejo de habilidades de parte de los técnicos y profesionales tanto para comunicar como para establecer las distintas variables en conjunto

con todos los actores involucrados, lo cual es posible mediante un constante aprendizaje y un conocimiento profundo tanto en conocimientos técnicos que pueden ser complementados por los conocimientos y las experiencias de los demás participantes, de igual forma se requiere tener una capacidad para manejar e implementar distintas técnicas y estrategias de participación e integración con los diferentes grupos con los que se llegue a trabajar.

### *MATRICES DE OPCIONES*

Las matrices, como ya se mencionó funcionan como la herramienta por la cual es posible discutir las probables soluciones al problema de diseño por medio de establecer las distintas relaciones entre cada una de las distintas variables que se lleguen a considerar para la toma de decisiones, estas son combinadas por medio del uso de una tabla en donde se organizan los distintos cruces entre variables, los cuales pueden ser representados por mensajes visuales y escritos, dependiendo del tema que se encuentre en discusión, por ejemplo, los mensajes escritos pueden ser útiles para definir la organización del grupo, el tipo de financiamiento o los roles que tomarán cada uno de los involucrados en el proceso de diseño, y los mensajes visuales pueden funcionar para establecer distribuciones formales, materiales o procesos constructivos; de igual forma la elección del tipo de mensajes visual que se utilice dependerá de las capacidades y cualidades que este tenga para explicar las ideas y las posibles soluciones, así como también del grupo o el público hacia quien este dirigido, es decir el mensaje visual deberá ser parte de un lenguaje común y pregnante para cada uno de los distintos involucrados.

Hanno Weber y Michael Pyatok plantean tres posibles formas en las que se pueden establecer las relaciones de variables por medio de la aplicación de tres preguntas: *¿Qué? ¿Cuánto? Y ¿En qué relación?*, las cuales pueden funcionar tanto de forma individual o combinadas, estas cuestiones pueden ayudar a clarificar y descomponer la complejidad de la problemática de diseño, en especial para la discusión y la definición de los aspectos físicos dentro del proceso de diseño.

La primera cuestión, el *¿qué?*, podría considerarse como el punto de partida para el desa-

# MATRIZ DE OPCIONES

## Organización de las variables

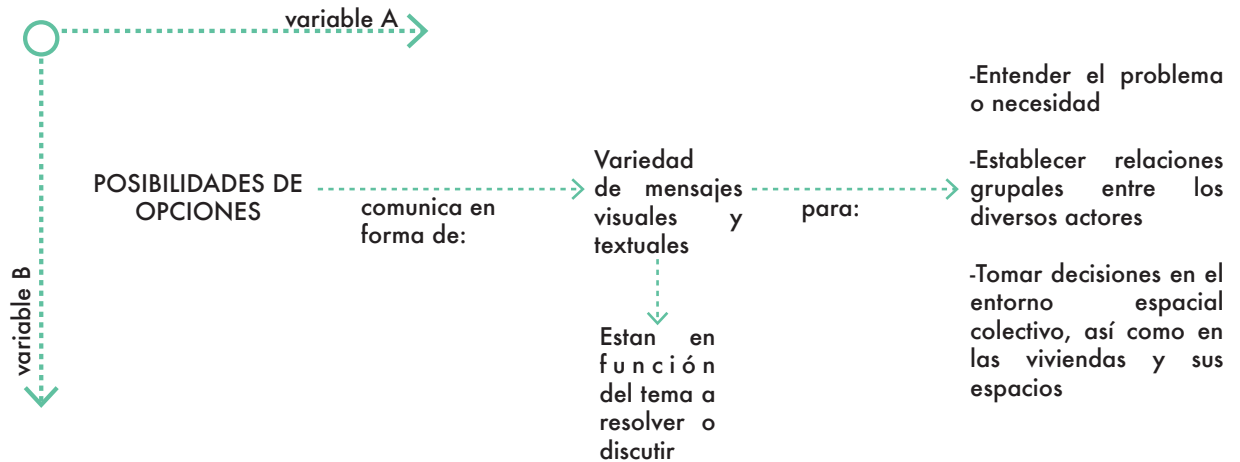


Figura 69. Organización de las variables en la matriz de opciones Fuente: Elaboración propia

rollo de las posibles soluciones y está orientada a la definición de las necesidades, requerimientos y usos relacionados con la vida doméstica y el hábitat, en donde se pueden integrar preguntas como *¿dónde?* y *¿cómo?* sin la necesidad de establecer o especificar las dimensiones o las cantidades de los posibles elementos físicos que se requieran para resolver la problemática de diseño, de esta forma:

“Las opciones se generan mediante un recurso muy simple: se identifican dos propiedades sobresalientes del soporte ambiental de cada actividad, creando una gama de opciones para cada una de ellas. En un caso, la actividad de comer, por ejemplo, puede representarse teniendo un lugar en un espacio (donde) y con algún equipamiento básico (como)” (Weber y Pyatok, 1984).

Por lo tanto mediante el *¿qué?* se plantea una actividad o una necesidad y se complementa por el *¿dónde?* para establecer los posibles espacios en donde puede llevarse a cabo esta actividad y el *¿cómo?* funciona como el factor por el cual se pueden definir las formas en las que puede desarrollarse esta actividad, incluyendo aquellos instrumentos u objetos que se requieran para poder realizarla, lo cual, al integrar estas variables es posible generar un abanico de

opciones para que estas sean discutidas entre los distintos involucrados en el proceso de la toma de decisiones.

A continuación se muestra un ejemplo de matriz de opciones enfocada a desarrollar posibilidades para definir las circulaciones dentro de un sitio, este ejemplo fue utilizado para buscar definir que desea una comunidad para organizar las redes de circulación dentro de su entorno, los cuales buscaban encontrar soluciones para definir los flujos vehiculares y de animales dentro de su comunidad considerando una autopista que cruza a lo largo de esta.

En este ejemplo (ver fig. 71) en la parte superior de la matriz se distribuyen tres tipos de variables a partir de las maneras en las que podrían utilizarse las circulaciones, la primera plantea un uso vial mixto, la segunda plantea circulaciones separadas para cada flujo y por último una desviación de la autopista que cruza el poblado. Así mismo, en el sentido vertical se establecen los posibles esquemas de funcionamiento de las circulaciones dentro del poblado, planteando cuatro opciones, de forma reticular, lineal, en circuito o radial. Además para establecer las distintas combinaciones de opciones se añade una variable en relación con las circulaciones de

animales la cual considera el uso de corrales para cada familia o el uso de corrales comunales.

De este modo, al establecer las distintas variables se llegó a plantear veinte distintas opciones a partir del *¿qué?*, para que estas sean discutidas y evaluadas entre todos los interesados, aún sin la necesidad de dimensionar las características espaciales de cada una de las posibles soluciones, las cuales pueden ser definidas en etapas posteriores a partir de la integración de variables que estén en función de las preguntas *¿cuánto?* y *¿en qué relación?*

Respecto a la comunicación visual de este caso, es posible observar que las cualidades o las características de los mensajes visuales consisten en la elaboración de esquemas conceptuales que permiten tener un acercamiento hacia las posibles soluciones que se establecen dentro de la matriz a partir de una serie de diagramas en planta en donde se representa el planteamiento de las posibles circulaciones con el acompañamiento de una serie de acotaciones gráficas (clave) que permiten distinguir los usos de cada una de estas, con el fin de que la información y el contenido del mensaje visual sea pregnante para cada uno de los actores que participan en el proceso de diseño, permitiendo que estos puedan comparar y discutir por medio de los gráficos cada una de las secuencias de opciones que se generan al entrelazar las distintas variables sin la necesidad de agregar elementos visuales tanto técnicos como estéticos que podrían entorpecer o desviar la atención del público hacia quien están dirigidos.

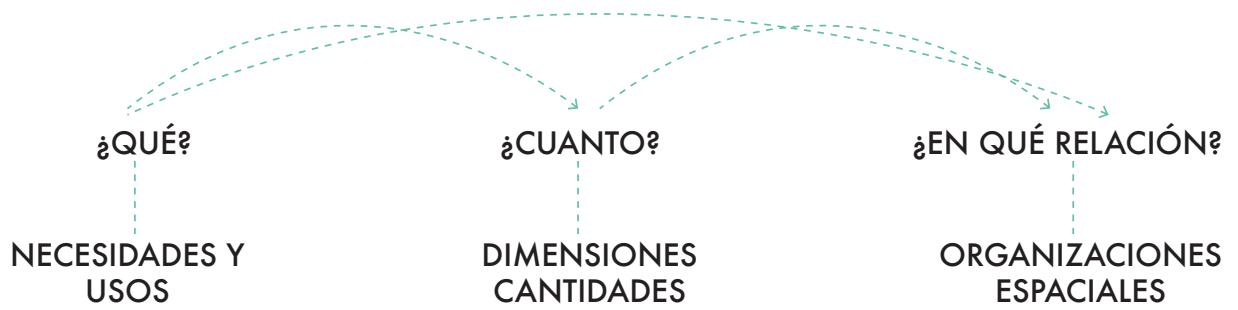
Continuando con la generación de opciones a través de las preguntas antes mencionadas, en donde se puede tener como punto de partida para las primeras etapas elaborar opciones a partir de la pregunta *¿qué?* (por la cual se pueden definir los usos y necesidades tal como se mostró en el ejemplo anterior), al integrar a la gama de variables la interrogante *¿cuánto?* es posible agregar o acotar en las posibles soluciones de diseño aspectos relacionados a las dimensiones, áreas, alturas, entre otros, es decir aspectos cuantificables con el fin de plantear opciones que respondan a factores determinantes como el espacio, el número de habitantes o usuarios, los recursos financieros, la normatividad, por mencionar algunos.

Cabe mencionar que el uso de estas preguntas también puede ser utilizado como punto de partida, dependiendo de los alcances y necesidades que sean establecidos por los demandantes.

Como ejemplo se muestra una matriz en la cual se pueden comparar las distintas posibilidades de densificación de un conjunto de viviendas, teniendo como variables en la parte superior de la matriz los posibles niveles de edificación que van de uno a tres pisos incluyendo una variable en la cual pueden ser combinados y en el sentido vertical se tiene como variables a las posibles formas de organización espacial de los lotes contemplando la cantidad de familias que en este caso corresponde a una lotificación para 48 y 72 familias.

Para el desarrollo de estas opciones se contempla una cantidad determinada de área libre la cual a lo largo de las secuencias de opciones, partiendo de las filas de arriba hacia abajo varía en su uso y su funcionamiento el cual va de establecer estas áreas como privadas para cada lote hasta utilizarlas como un espacio común para todo el conjunto de viviendas, de esta forma se contemplan las opciones en polos opuestos en relación a los espacios abiertos, las cuales a su vez se encuentran en función de las alturas de la vivienda. Así en el caso de que los habitantes decidan tener una mayor cantidad de espacio abierto la toma de decisiones estaría orientada hacia las opciones de la tercer columna y la cuarta fila que están basadas en edificios de mayor altura y una organización espacial más abierta.

En cuanto a la comunicación visual, esta matriz (ver fig. 72) funciona a partir de la integración de mensajes visuales a manera de esquemas en planta para representar las distintas distribuciones del espacio construido y el espacio abierto en forma de llenos y vacíos permitiendo que los usuarios tengan una aproximación a la organización del conjunto de viviendas en cuanto a su extensión, denotando las posibles soluciones para definir la relación entre el área construida de las viviendas y los espacios abiertos. Además para representar las variables de las alturas se utilizan esquemas de fachadas con un cierto nivel de detalle que permite apreciar las formas de las viviendas con el fin de que los participantes en la



*El proceso puede ir de lo general a lo particular, con la finalidad de desmembrar la complejidad de las problemáticas y las necesidades espaciales*

Figura 70. Función de las variables en el método de generación de opciones. Fuente: Elaboración propia



toma de decisiones puedan comparar de mejor forma cada una de estas variables.

Otra forma de trabajar con este método es integrar a las variables la pregunta *¿en qué relación?*, la cual permite generar opciones orientadas a establecer relaciones espaciales en las que es posible examinar las posibles relaciones funcionales que se necesiten para resolver el problema de diseño a distintas escalas que van desde el sitio hasta los componentes que dan forma a la vivienda o cualquier otro espacio, de igual forma puede operar como el medio por el que se pueden resolver cuestiones relacionadas con el uso del espacio, las circulaciones, los sistemas constructivos por mencionar algunas, sin la necesidad de incorporar acotaciones precisas de dimensionamiento. De esta manera, la integración de la pregunta *¿en qué relación?* aporta al proceso de la toma de decisiones aspectos orientados hacia generar opciones de diseño relacionadas con las formas y las funciones.

Para ejemplificar, la siguiente matriz (ver fig. 73) está enfocada al análisis comparativo de sistemas constructivos y materiales para muros y cubiertas de una vivienda, organizada en la parte superior a partir de variables relacionadas con los posibles materiales que pueden ser utilizados para las cubiertas y en el sentido vertical se encuentran las variables relacionadas con los materiales que pueden ser empleados para la construcción de los muros, con el objetivo de generar una variedad de opciones de sistemas constructivos donde se integran materiales tanto naturales como industrializados, procurando mantener una relación de compatibilidad entre los distintos materiales, por lo que implica el manejo de un conocimiento técnico-constructivo para establecer estas relaciones, el cual puede ser transmitido a los distintos participantes a través de la matriz de opciones en la que es posible comparar cada una de las variantes y por lo tanto esta se convierte en una herramienta de aprendizaje de técnicas constructivas.

Respecto a la comunicación visual para representar las variantes en los materiales se integran mensajes visuales en forma de isométricos que tienen la función de denotar el ensamblaje del sistema constructivo de forma independiente para muros y cubiertas los cuales al establecer las posibles combinaciones entre estos se complementan con cortes esquemáticos con

el fin de mostrar cómo funcionan cada uno de estos. Esta matriz al simplificar las formas en que se representan las distintas opciones de sistemas constructivos puede aumentar la pregnancia de la información contenida en el mensaje visual, sin embargo es posible que esta información, debido a su carácter técnico, requiera de ser complementada por otro tipo de mensajes tanto escritos como hablados con el propósito de que los participantes puedan comprender de mejor forma las opciones y por lo tanto puedan discutir y compararlas entre ellos.

Por último, continuando con la generación de opciones a partir de las distintas cuestiones antes mencionadas, es posible integrar dentro de una misma matriz de opciones las preguntas *¿qué?*, *¿cuánto?* y *¿en qué relación?* con el propósito de tener una visión más completa sobre las posibles opciones de diseño, sin embargo es recomendable integrar estas tres preguntas al proceso de diseño una vez que se hayan analizado cada una de estas por separado con el fin de descartar opciones y variables que requieran de un menor grado de complejidad para su análisis, para que posteriormente al combinar cada una de las cuestiones se logre obtener una cantidad manejable de opciones para todos los actores involucrados en la toma de decisiones, no obstante la complejidad de este proceso siempre estará sujeta a los requerimientos y necesidades que formen parte del problema de diseño.

Como ejemplo (ver fig. 74) se muestra una matriz de opciones utilizada para trabajar en conjunto con una cooperativa de construcción de vivienda integrada por 45 familias en un sitio de pendiente pronunciada ubicado dentro de la periferia de la Ciudad de México. A partir de esta matriz se busca analizar y discutir entre todos los participantes aspectos relacionados con el uso de los espacios, las circulaciones, la funcionalidad y los procesos constructivos.

En la fila superior de la matriz se encuentran las variables relacionadas con la posible distribución de las viviendas, teniendo en las primeras dos columnas aquellas variables que corresponden a viviendas que pueden llegar a tener máximo 80 metros cuadrados de superficie construida incluyendo aquellas transformaciones que se le añadan en etapas posteriores. En cuanto a las otras variables, estas consisten en terrenos de mayor tamaño que pueden ser ocupados

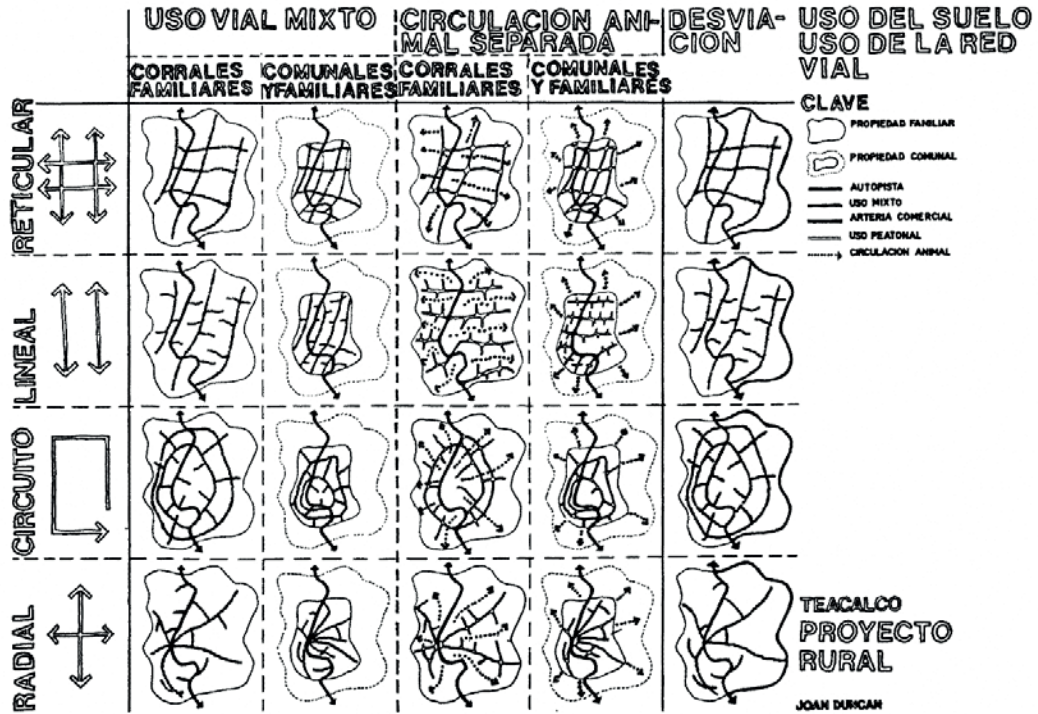


Figura 71. Ejemplo de matriz de opciones para definir circulaciones. Fuente: Revista Arquitectura Autogobierno No. 10, 1979

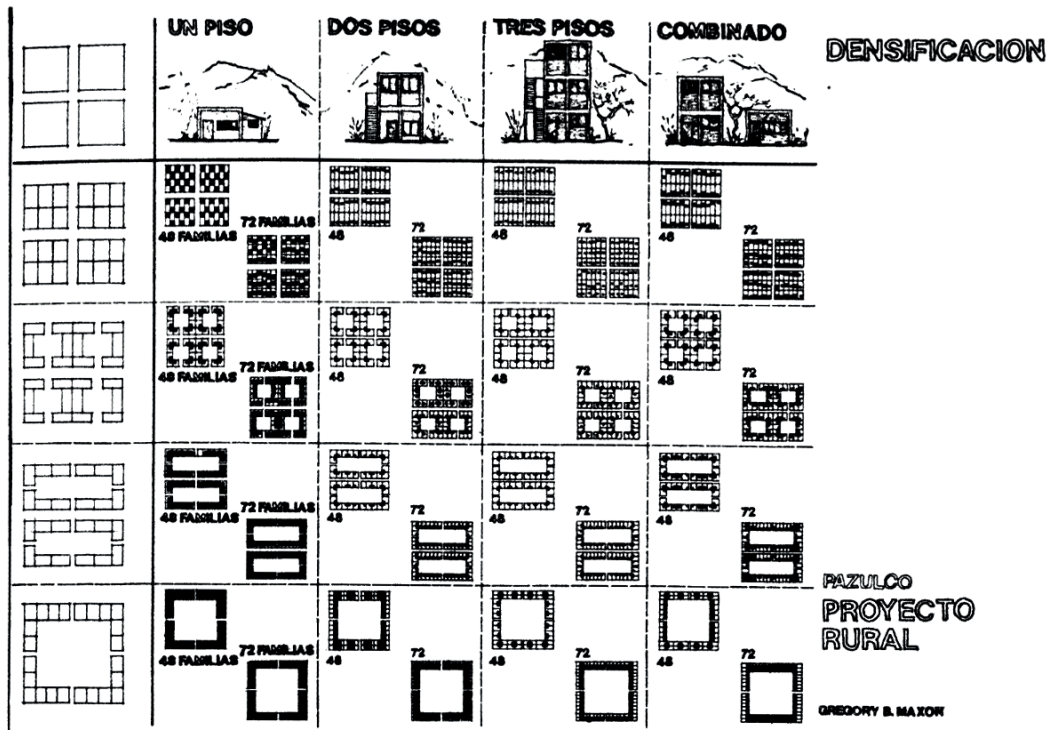


Figura 72. Ejemplo de matriz de opciones para definir la densificación de viviendas. Fuente: Revista Arquitectura Autogobierno No. 10, 1979

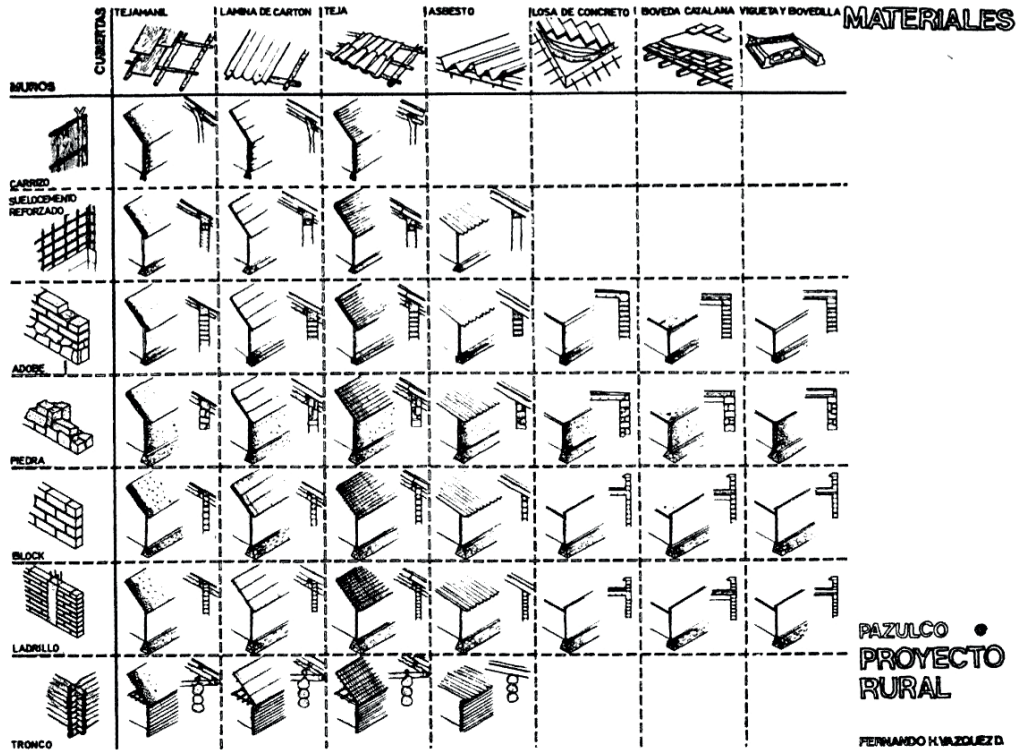


Figura 73. Ejemplo de matriz de opciones para definir materiales y sistemas constructivos. Fuente: Revista Arquitectura Autogobierno no.10, 1979

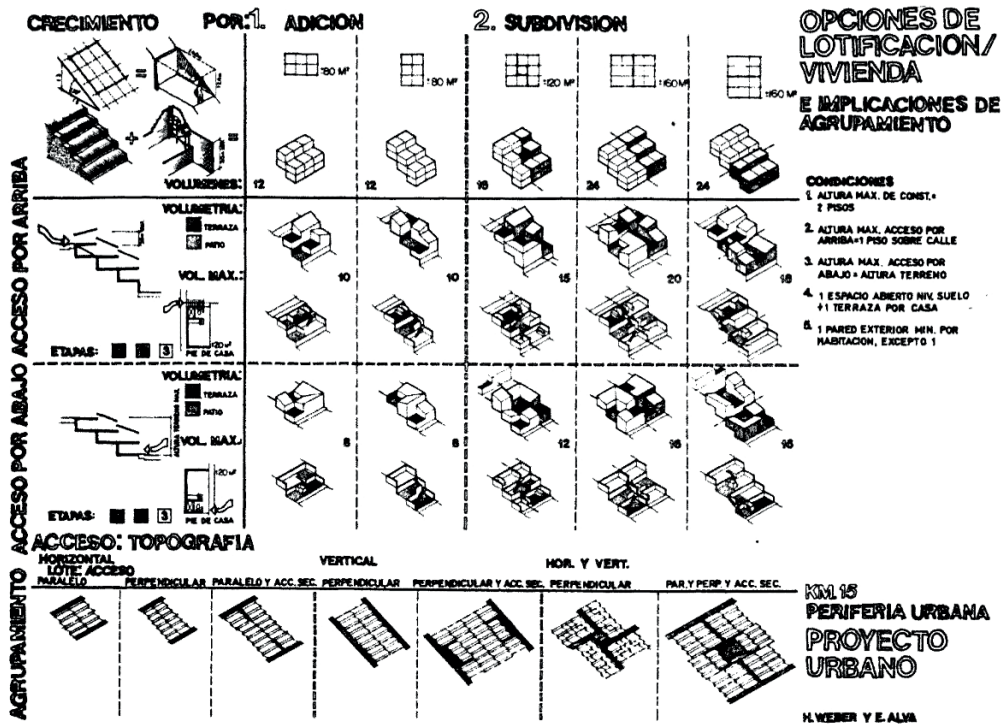


Figura 74. Ejemplo de matriz de opciones para definir opción de lotificación y disposición de viviendas. Fuente: Revista Arquitectura Autogobierno no.10, 1979

por dos familias. Estas cinco variables están en función de las condiciones del sitio y los posibles materiales y sistemas constructivos utilizados por los habitantes, las cuales están representadas en la primer casilla de la matriz. Por otro lado, en la primer columna de la matriz se encuentran las variables enfocadas a las formas en las que se podría tener acceso a las viviendas, es decir por la parte superior o por la parte inferior de la pendiente del terreno.

La combinación de estas variables incluye aspectos determinantes de diseño como el asoleamiento, la ventilación, la normatividad, una altura máxima de construcción de dos niveles, entre otros. Además en la matriz se integran sugerencias de etapas constructivas tanto para la construcción de los pies de casa como para posibles intervenciones futuras, así como también la distribución de una modulación para los distintos espacios que forman parte de la vivienda diferenciando aquellos que se pueden convertir en espacios habitables y en espacios abiertos. Cabe mencionar que en estas opciones no se establecen las cualidades formales del producto final, es decir de las viviendas, sino que se establecen pautas enfocadas a criterios de construcción basados en las determinantes antes mencionadas debido a que los habitantes se encargarán del proceso de autoconstrucción de estas.

En torno a la comunicación visual, aumenta la información y por lo tanto la complejidad de la estructura de la matriz a diferencia de los ejemplos anteriores, sin embargo cumple con la función de descomponer la complejidad del problema de diseño a partir de establecer la relación de las distintas variables y sus condicionantes. En esta matriz se integran mensajes visuales esquemáticos que incluyen diagramas en planta y en isométrico para representar las variables de modulación de las viviendas a partir de sus metros cuadrados, cortes y plantas esquemáticas para representar las variables relacionadas a los accesos y los pies de casa de las viviendas y la relación de estas variables es representada por medio de isométricos esquemáticos los cuales denotan la distribución de las viviendas sobre la pendiente integrando en la parte inferior de la casilla la primera etapa de construcción que consiste en el pie de casa y en la parte superior la distribución volumétrica de la vivienda a partir de la modulación.

Esto da la posibilidad establecer comparaciones entre las distintas posibilidades de organización y distribución de la lotificación del conjunto de vivienda, permitiendo que los participantes no solo tengan claridad sobre las implicaciones de cada una de estas sino que también pueden ampliar su conocimiento y por lo tanto puedan tener una mayor capacidad para poder juzgar y discutir qué opción es más asequible para sus necesidades y sus requerimientos.

Así mismo, este método involucra en gran medida a la comunicación visual, en donde los mensajes visuales están enfocados a transmitir información pregnante que se aleja de las representaciones visuales que buscan ser estéticas y persuasivas, para funcionar como herramientas de aprendizaje y comunicación para los distintos actores que participan en la toma de decisiones.

## 4.3 ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN EN EL DISEÑO PARTICIPATIVO

A continuación se presenta un análisis de las distintas interacciones, posibilidades y problemáticas que giran en torno a la comunicación visual utilizada dentro de los procesos de diseño participativo, los cuales pueden ser utilizados tanto de forma individual como en conjunto, de igual forma es necesario mencionar que tanto la participación de los usuarios o pobladores como la de los técnicos, arquitectos e incluso instituciones puede variar dependiendo de cada caso en específico, al igual que su participación está a disposición de los alcances y los objetivos que se planteen al inicio de cualquier proceso de diseño y producción de arquitectura por medio del diseño participativo.

A diferencia de la secuencia mostrada anteriormente, en el proceso de comunicación dentro del diseño participativo se integran otros factores y etapas relacionadas a la organización grupal y la aproximación del problema, así como las etapas



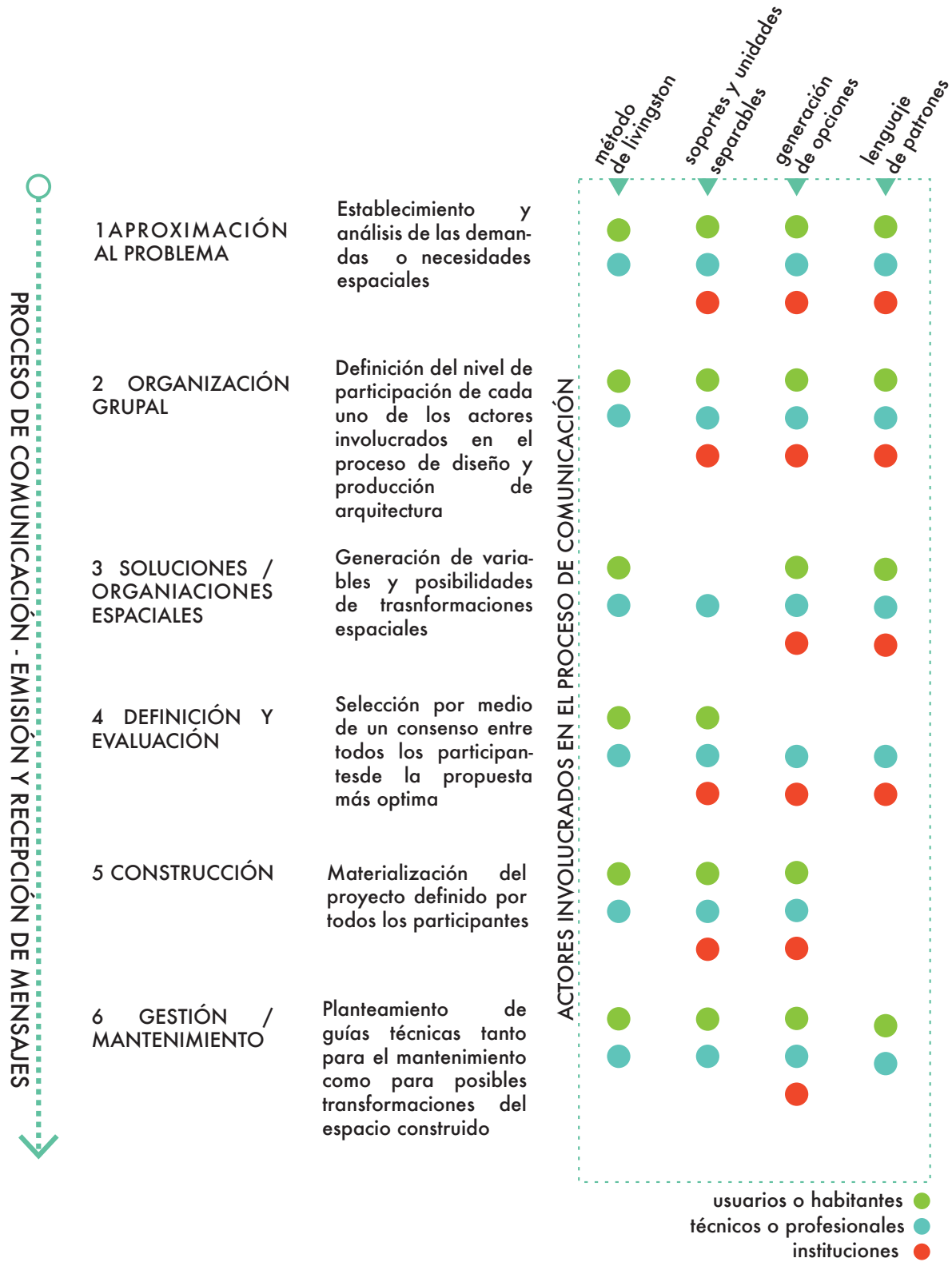


Figura 75. Análisis comparativa entre los procesos de comunicación a partir de los principales métodos utilizados en el diseño participativo. Fuente: Elaboración propia



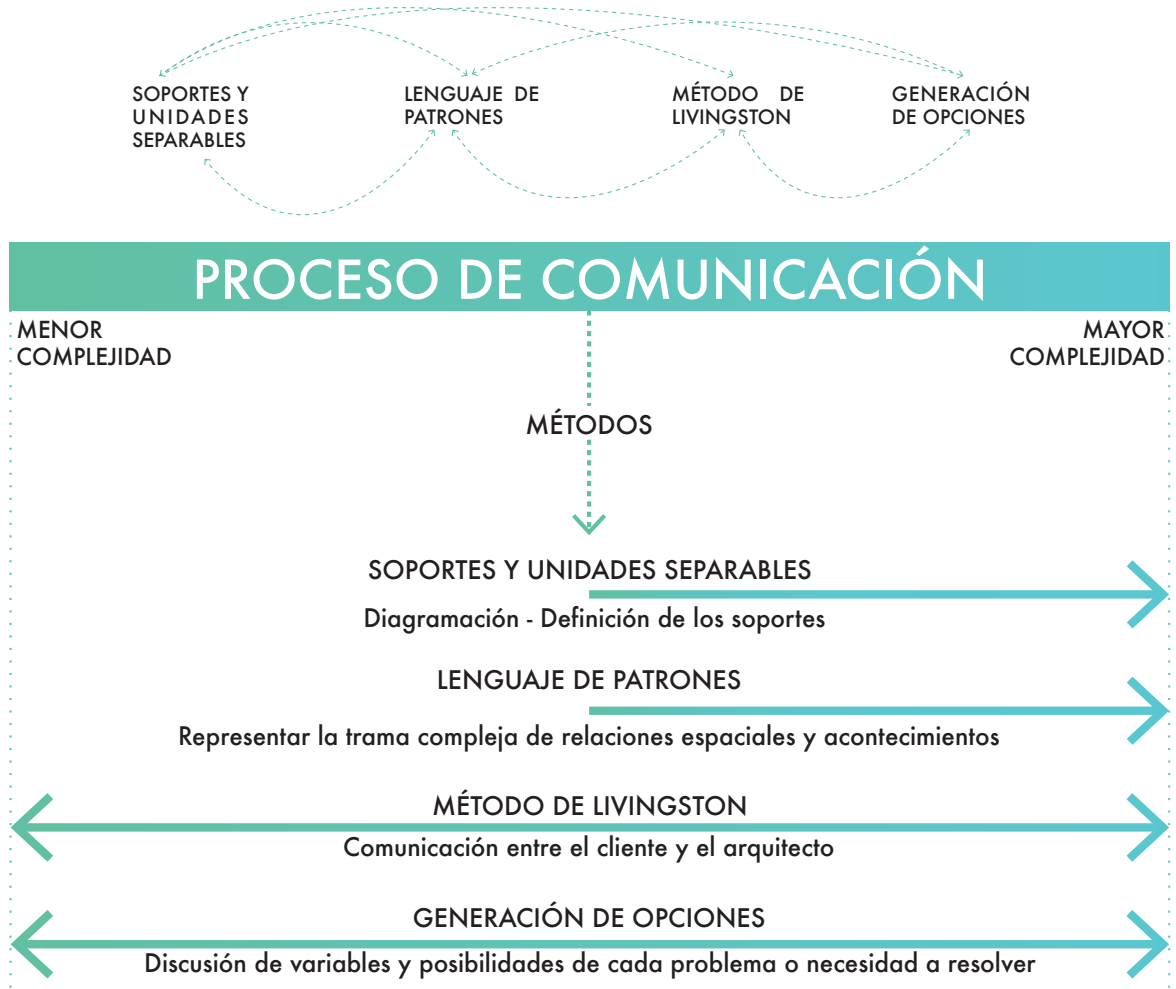


Figura 76. La complejidad en los procesos de comunicación entre los principales métodos utilizados en el diseño participativo. Fuente: Elaboración propia

que consisten en la construcción de la edificación así como la gestión y el mantenimiento de esta una vez construida.

Así mismo es necesario mencionar que a lo largo del desarrollo de cualquier proyecto pueden surgir complicaciones en el proceso de comunicación partiendo de la idea de que toda persona tiene una forma distinta de entender y expresar los espacios arquitectónicos mediante mensajes visuales, en especial en el caso de los usuarios o habitantes, por lo que resulta importante en un inicio establecer estrategias de comunicación que se adecuen a las capacidades cognitivas de cada uno de estos, de igual forma también es posible generar un aprendizaje y un conocimiento relacionado a la comunicación visual entre todos los involucrados en el

proceso de diseño con el fin de que el proceso de comunicación, y por lo tanto el diálogo entre todos los involucrados se torne democrático y transparente.

También cabe mencionar que cada uno de los métodos de diseño participativo involucra distintas formas de comunicación en las cuales no solo existe la necesidad de comunicar por medio de mensajes visuales, ya que en algunos casos también se vuelve necesario establecer canales de comunicación por medio verbal y escrito que funcionen como complemento de los mensajes visuales, como puede ser el caso del método de Livingston, en donde plantea la integración de cintas de audio con el fin de agregar información que facilite el proceso de construcción en caso de que el arquitecto o especialista no se encuentre

presente en esta etapa. Además las características y las cualidades de los mensajes visuales utilizados dentro del diseño participativo están en función de la complejidad del problema de diseño a resolver, por lo que también se vuelve necesario establecer una estrategia de comunicación que permita dar claridad a cada uno de los pasos que se requieran seguir para poder abarcar el conjunto y las partes que implique cualquier problema de diseño.

### 4.3.1 CASOS DE ESTUDIO

#### 4.3.1.1 PROGRAMA 20 X 1000 BARRIO ESCUELA DEL FUTURO, SAN ANTONIO DE LOS BAÑOS, CUBA JULIO DEL 2003

El siguiente caso análogo consiste en el desarrollo de un proceso de diseño participativo que involucró la colaboración de distintas instituciones como Instituto Nacional de la vivienda INV, Unidad Provincial Inversionista de la vivienda UPIV y Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Iberoamericano, la Dirección Municipal de Planificación Física como entidad constructora, Familias de Micro brigada social de Macondo y Familias de Movimiento Popular, todas estas pertenecientes a San Antonio de los Baños. Así como también participaron como responsables de la actividad actores que han desarrollado trabajos y estrategias relacionadas con el diseño participativo como el Arq. Gustavo Romero, Arq. Mariana Enet quienes intervinieron como asesores de la red CYTED y la Arq. Maria Elena Recio por parte del INV.

Este proyecto parte de un prediseño generado en La Habana por parte de un equipo inicial de gestión de proyecto, el cual presentaba problemáticas o carencias como la ausencia de un diagnóstico integral para el entendimiento de las necesidades para el desarrollo de vivienda en donde no existía una estrategia adecuada participación entre los distintos actores involucrados, así como para comprender la complejidad del

entorno y el contexto en el que se integraría el proyecto, así mismo los planteamientos iniciales estaban basados en torno a determinantes normativas de carácter general que no consideraban aspectos particulares tanto de la población como de la región.

El objetivo de este proyecto está enfocado hacia aspectos como la capacitación y el aprendizaje de técnicas basadas en el método de generación de opciones, el desarrollo y la definición de alternativas asequibles de diseño para el barrio y la vivienda de la comunidad "Macondo" en San Antonio de los Baños, Cuba, en el cual participan las distintas instituciones antes mencionadas así como también los habitantes y las familias de la comunidad.

El proceso que se llevó a cabo consistió en primer instancia en integrar a los distintos actores en un diálogo y un intercambio de ideas que fomente el interés de los actores mediante la integración de técnicas participativas con el propósito de consolidar y formar un equipo de trabajo con el cual posteriormente se organizarán talleres enfocados al análisis, definición y priorización de las problemáticas a atacar dentro del diseño en conjunto con todos los actores, establecer una planificación que involucre los conceptos básicos del diseño participativo y el pensamiento complejo para poder capacitar a los distintos participantes sobre los métodos de diseño participativo, en especial acerca del método de generación de opciones, para que este aprendizaje sea aplicado dentro de los talleres de diseño en donde se desarrollarán y plantearán las distintas alternativas de diseño. Por último mediante la discusión y se evaluarán y seleccionarán las distintas alternativas de diseño, las cuales integran aspectos relacionados con la normatividad, la sustentabilidad, y la progresividad del barrio y la vivienda con el fin de llegar a un consenso entre todos los participantes.

En la primera etapa se abordó en conjunto con los actores el desarrollo del diagnóstico enfocado a aspectos sociales, ambientales, económicos y la distinción de los principales problemas de diseño. Los cuales consistían en:

La comunidad estaba formada por 37 viviendas en condiciones precarias divididas en dos zonas, una con 30 y la otra con 7, algunas de estas viviendas contaban con corrales destinados

a la crianza de cerdos los cuales generan afectaciones en un pozo de agua de uso comunitario. A su vez estas viviendas presentaban irregularidades y deficiencias en instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias.

Las vialidades secundarias carecían de condiciones óptimas para su circulación así como de mantenimiento y de una red de drenaje, con la excepción de la vía regional y la calle principal. Deficiencias con relación a los servicios y equipamientos cercanos, algunos se encontraban en condiciones deficientes para poder brindar servicio como es el caso del centro de salud, y otros como una escuela primaria, se encontraban a distancias que no lograban ser cubiertas por el transporte público.

Dentro del proceso de comunicación de esta etapa se incorporaron mensajes visuales a escala urbana en los cuales fue posible mapear e informar sobre cada uno de los aspectos antes mencionados.

Una vez establecidas las definiciones de los problemas de diseño a resolver, se plantearon por parte de las familias de la comunidad las variables para desarrollar las opciones de diseño tanto para las viviendas como para el barrio. Las variables para las viviendas se enfocaron hacia aspectos como la agrupación, es decir la organización espacial, los tipos de circulaciones y los accesos a las viviendas con relación a la calle, el número de frentes, los sistemas constructivos y las actividades o usos dentro de la vivienda como el almacenaje, la crianza de animales o la agricultura.

En cuanto al barrio se determinaron variables para el trazado de las calles, los puntos de encuentro social (intersección de las vialidades), la ubicación de los equipamientos y los servicios y la infraestructura. Estas variables fueron definidas en un proceso de comunicación que involucró el uso de mensajes escritos y visuales en láminas de papel con el fin de que los participantes las pudieran manipular, en estas se aterrizaron los distintos puntos a tratar entre toda la comunidad.

El siguiente paso consiste en la generación de las opciones a partir de las variables antes mencionadas para que estas sean discutidas entre los distintos participantes, a continuación



Figura 77. Elaboración del diagnóstico mediante el diálogo entre la comunidad y el equipo de diseño.  
Fuente: Red CYTED

se mostrará y analizará parte del material gráfico utilizado para la elaboración de opciones.

Como primer ejemplo (ver fig. 79) se muestra el proceso para consensuar el tamaño y la proporción de los lotes, el cual está representado a partir de esquemas en planta con las posibles variantes que puedan dar solución al problema de diseño, en este caso la opción seleccionada esta orienta hacia la distribución de lotes individuales en forma rectangular en proporción 1 a 1/2. Cabe señalar que el proceso para el análisis de las opciones y la toma de decisiones sobre cada uno de los aspectos a resolver está en función de la complejidad que involucre cada problema de diseño, sin embargo esta se puede reducir gradualmente a partir de la definición de variables y opciones.

El siguiente ejemplo (ver fig. 80) consiste en la elaboración de opciones para configurar los aspectos formales y la relación espacial de las viviendas. Estas opciones se establecieron a partir de dos vertientes, la primera está relacionada con la cantidad de accesos de la vivienda incluyendo su ubicación sobre el lote. La segunda vertiente está en función de las relaciones espaciales, las cuales ya se habían establecido en el ejemplo anterior en donde fue seleccionada la opción de lotes individuales. De esta vertiente se despliegan las variantes que están relacionadas con la relación espacial entre cada lote y las formas de distribución de la planta de las viviendas.

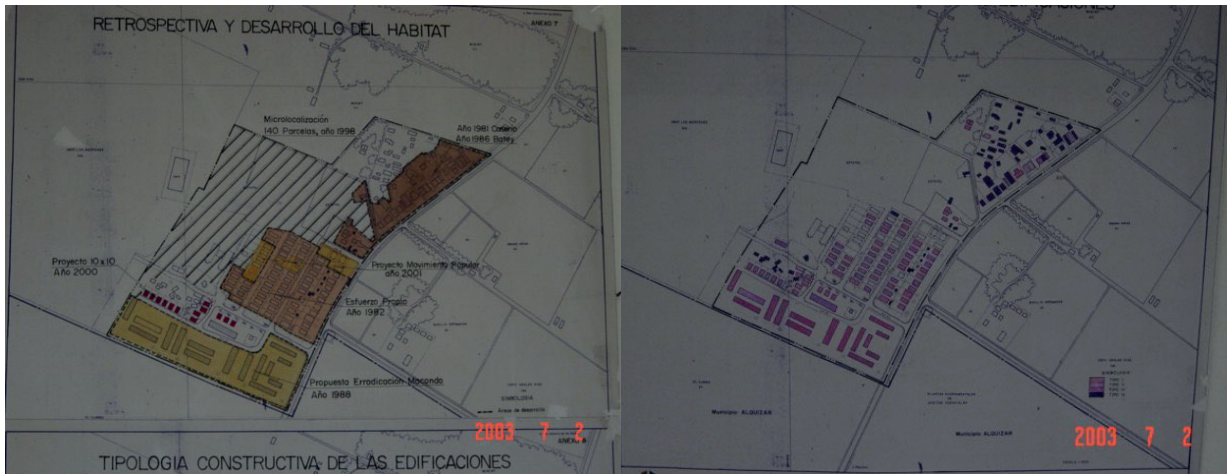


Figura 78. Mapeos elaborados durante la etapa de análisis. Fuente: Red CYTED

Las opciones elegidas por la comunidad en cuanto a los accesos y su ubicación se orientaron a plantear dos accesos ubicados al frente y en la parte posterior del lote. En cuanto a la relación formal de las viviendas se optó por viviendas individuales aisladas con una ubicación hacia el frente del lote considerando un remetimiento en relación con el borde del terreno y respecto a las formas y las alturas, la comunidad determinó la implementación de una planta de forma cuadrada en un solo nivel.

Con relación a la comunicación visual se integraron mensajes visuales en forma de diagramas que incluían plantas y en cortes esquemáticos con el fin de que la información contenida sea pregnante para cada uno de los participantes, de igual manera estos mensajes involucraron la participación de la comunidad en su elaboración, lo cual también forma parte del proceso para incentivar la vinculación y la articulación entre los distintos actores que participan en la toma de decisiones.

Continuando con los ejemplos (ver fig. 81), en el desarrollo de las opciones relacionadas con el uso de los terrenos y la vivienda se establecieron variables en función de la organización espacial de los estacionamientos, los tipos de usos y la adecuación de la superficie de la vivienda a partir de la conformación de las familias.

El uso de los estacionamientos consistía en dos opciones, agrupado o por lote, la opción seleccionada por la comunidad se orientó a utilizar los estacionamientos por lotes con un

paso lateral hacia el fondo del lote. La opción seleccionada para los tipos de usos se enfocó a establecer el usos residencial y productivo en donde se integraron espacios para almacenaje, el sembrado y la crianza de animales. En cuanto a la adecuación de la superficie de la vivienda se establecieron tres tipos de variables, superficie fija con división fija, superficie fija con división flexible y superficie fija según la conformación familiar, siendo esta última la seleccionada por la comunidad, en la que se contempló la opción de establecer la integración de varias familias dentro del lote.

Algunos de los mensajes visuales utilizados dentro del proceso de comunicación consistieron en esquemas o diagramas en planta en los cuales se señalaron las variables de zonificación para cada uno de los usos antes mencionados, tomando en cuenta la ubicación de la vivienda dentro del lote que había sido seleccionada con anterioridad, dentro de estos esquemas se encuentra una posible distribución del espacio dentro del terreno elaborada por los miembros de la comunidad en donde se contemplan las distintas áreas que dan forma a la vivienda, la ubicación de los espacios para la crianza de animales, los accesos y el área de estacionamiento.

Esto sirve como muestra de que el proceso de diseño participativo no solo implica que los actores sean parte de la discusión de las ideas y de la toma de decisiones de forma hablada, sino que también son partícipes de la producción y emisión de los mensajes que son parte de la comunicación visual, y por lo tanto es posible



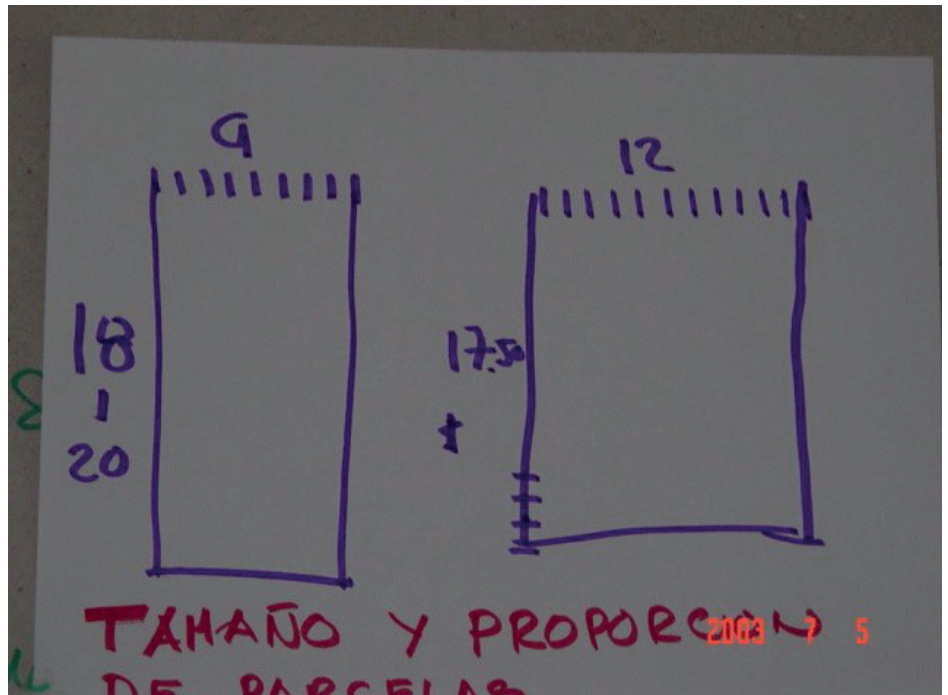


Figura 79. Croquis utilizados para definir opciones de tamaño y proporción de las parcelas. Fuente: Red CYTED

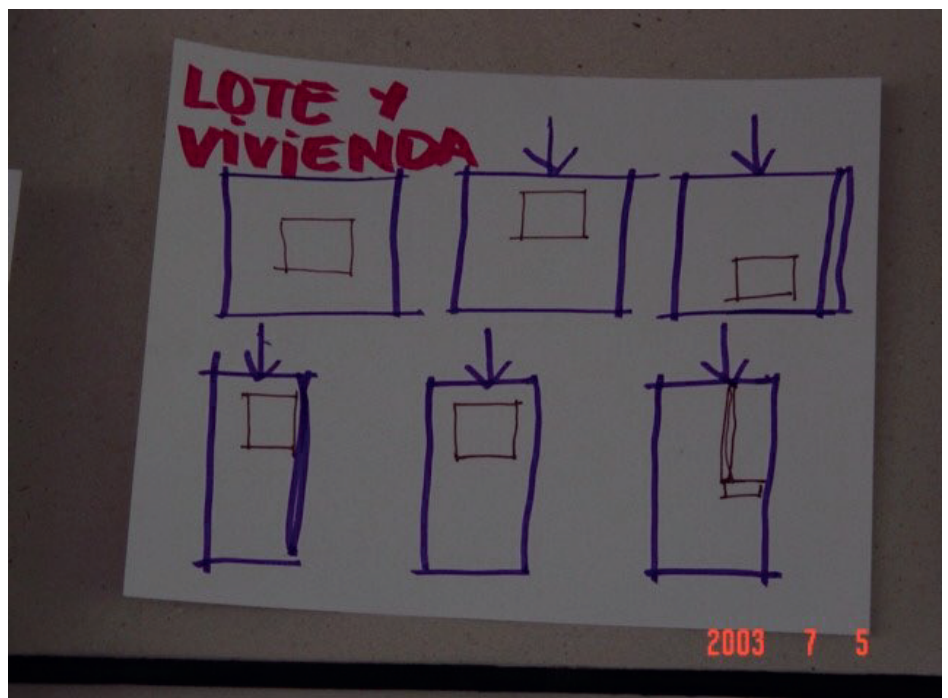


Figura 80. Croquis utilizados para definir opciones de ubicación de las viviendas en los lotes. Fuente: Red CYTED





Figura 81. Croquis utilizado para definir opciones de zonificación. Fuente: Red CYTED

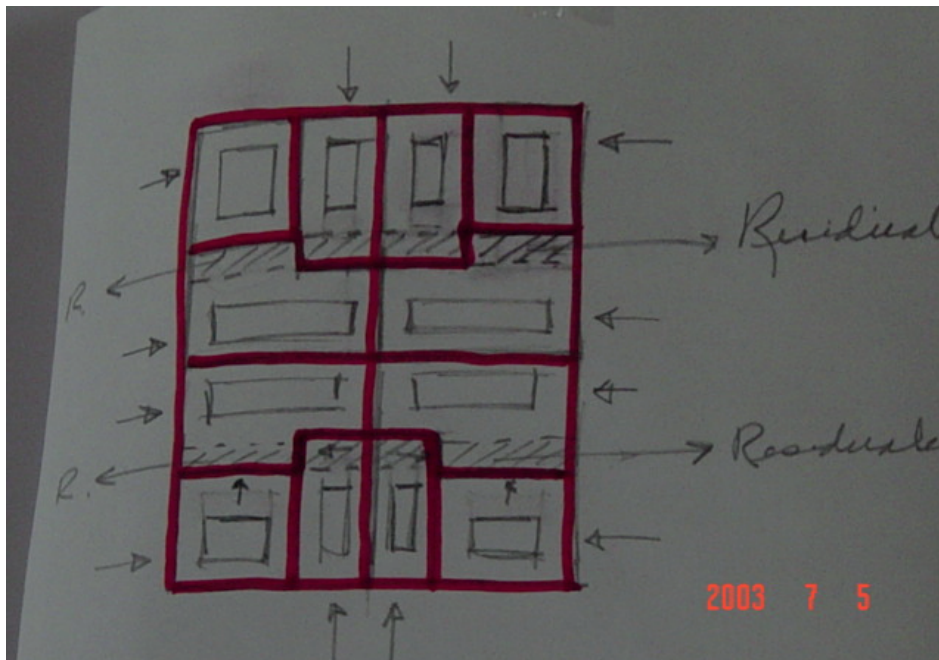


Figura 82. Croquis utilizado para definir opciones de lotificación y organización en las manzanas. Fuente: Red CYTED

integrar al proceso de comunicación un lenguaje o una forma de expresión que puede ser común para los distintos actores involucrados.

Como último ejemplo (ver fig. 82) se muestra el proceso de generación de opciones consiste en definir algunos puntos relacionados con el diseño del barrio, en especial para definir la organización espacial de las manzanas, la cual parte de cuatro tipos de aspectos que consisten en los remetimientos de las fachadas, la orientación, el tipo de manzana, los usos y las formas. Los remetimientos fueron definidos por la comunidad como variables en una relación de mayores remetimientos sobre las vías principales y menores en las vías secundarias. La orientación fue definida por la opción que consiste en cambiar la orientación de las viviendas buscando mejores condiciones climáticas. El trazo o la lotificación de la manzana fue definido como variable y los usos se orientaron a albergar espacios residenciales, áreas productivas y recreativas en las cuales podrían ubicar corrales para la crianza de animales, huertos y micro parques de uso colectivo. Por último, en las formas de las manzanas se manejaron dos tipos de variables, seguir la forma y el tamaño existente o generar nuevas formas, siendo esta última la opción elegida, considerando una forma rectangular en proporción 1 a 3 en donde se podían presentar algunas variables en las formas.

Como ejemplo de la comunicación visual que formó parte de la discusión y la definición de estos aspectos, el grupo de trabajo generó mensajes visuales que consistían en plantas esquemáticas en las que se representaban las posibles configuraciones de las manzanas, incluyendo esquemas que contenían información sobre posibles las dimensiones de las vialidades, los accesos a los lotes y la ubicación de las viviendas.

Los ejemplos anteriores son solo una parte del proceso de la toma de decisiones a partir del método de generación de opciones, a continuación se enlistan los puntos definidos por la comunidad y el grupo de trabajo para establecer los aspectos relacionados a las viviendas, los lotes, el diseño barrial y las opciones de progresividad.

#### *Viviendas y lotes:*

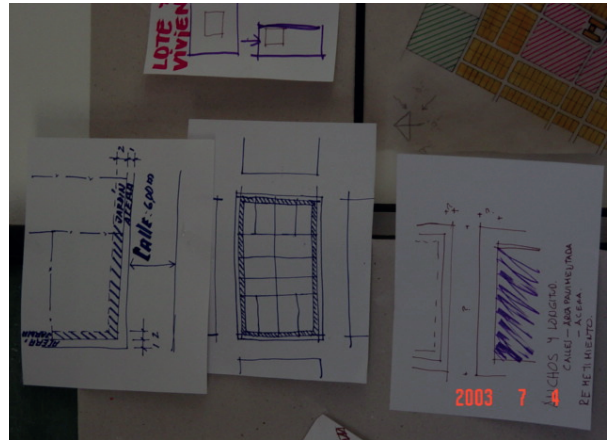


Figura 83. Coquis utilizados durante el proceso de diseño. Fuente: Red CYTED

- Viviendas individuales en lote individual sin medianeras en una sola planta.

- Viviendas ubicadas el frente del lote con un paso lateral para automóviles o tractores y actividades productivas al fondo.

- Las actividades productivas se ubicarán separadas de la vivienda pero relacionadas con los vecinos, estas incluyen espacios como corrales para la crianza de animales, huertos y espacios de guardado.

- El acceso principal a las viviendas será por el área de estar a través de un portal de ingreso y el acceso secundario será por medio de la cocina en la parte posterior del lote

- Los dormitorios de los padres de familia se ubicarán al frente para controlar el acceso y la salida.

- El área y el número de habitaciones de cada vivienda será variable en función del número de familias que la habiten.

#### *Diseño barrial:*

- Un acceso vehicular principal y uno secundario

- Las vías vehiculares y semipeatonales contarán con empedrado y micro parques de uso comunitario.

- El equipamiento central será destinado para espacios para adultos mayores y un

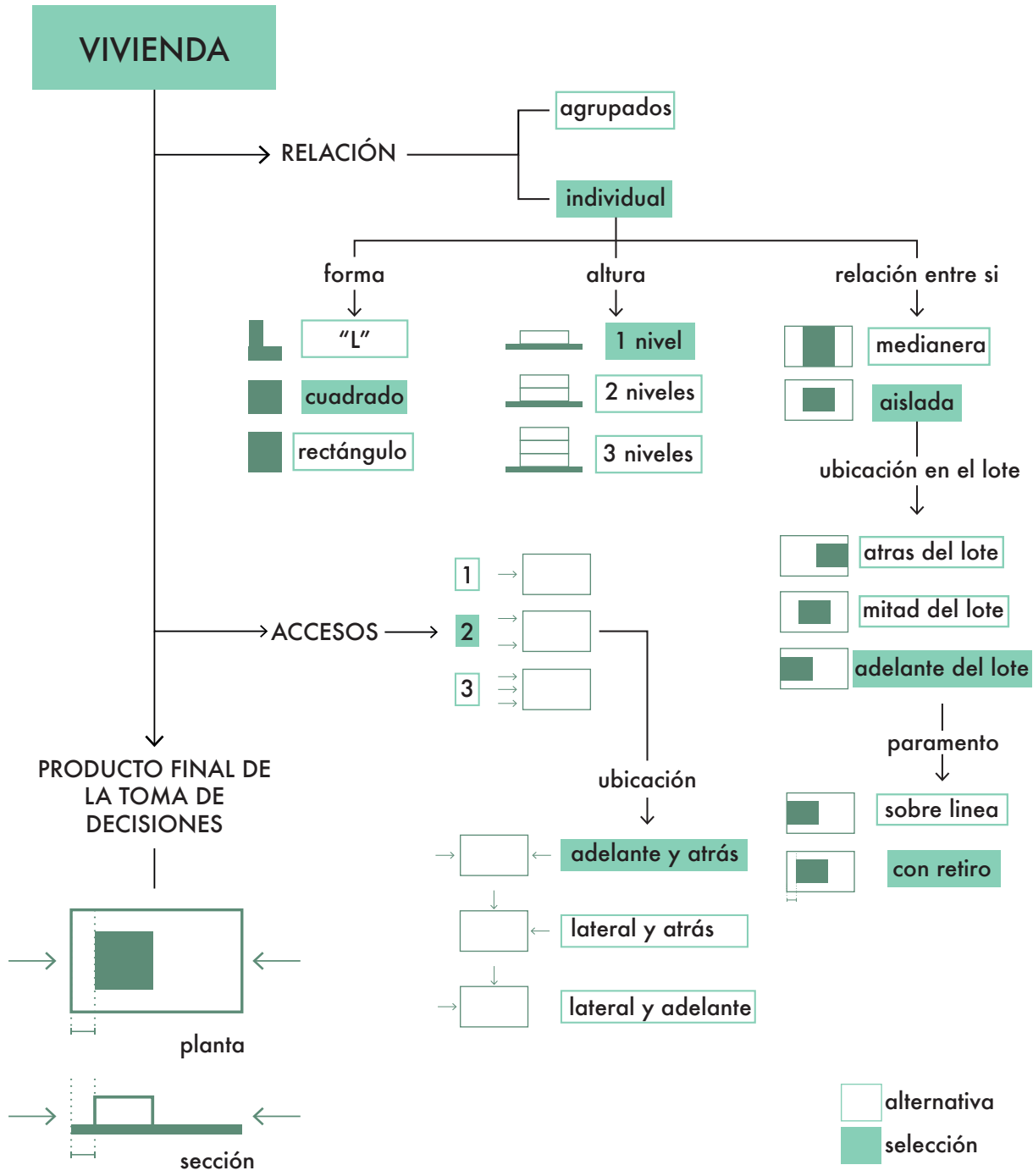


Figura 84. Proceso de toma de decisiones para la configuración espacial de las viviendas a partir del método de generación de opciones. Fuente: Elaboración propia a partir de documento de Red CYTED

centro de salud, y la escuela, el área deportiva se ubicarán alejados de la zona de viviendas, además se ampliarán los equipamientos comerciales existentes.

-Las manzanas tendrán una orientación que sea beneficiada por el soleamiento y las condiciones climáticas y se articularán con las manzanas existentes.

-Mejorar las condiciones de la infraestructura y los servicios colectivos.

-Integrar en las manzanas áreas productivas relacionadas con la crianza de animales, la siembra y el almacenaje.

#### *Opciones de progresividad:*

-Compactar las manzanas existentes y generar articulaciones con las nuevas construcciones

-Gestionar la flexibilidad en los aspectos normativos para beneficiar los usos productivos de la vivienda, el tamaño de los lotes y el uso a partir del tipo de familia.

-Gestionar espacios para lotes más grandes para las familias que lo requieran y prever áreas para el crecimiento a partir de la conformación de nuevas familias.

-Gestionar el financiamiento del proyecto

De esta manera el proceso de participación y del diseño participativo intervino como el instrumento para buscar caminos asequibles para la gestión y la producción social del hábitat, involucrando a distintos actores como la población, el equipo técnico y las instituciones. Por medio del método de generación de opciones se construyeron las ideas y las alternativas colectivamente mediante la reducción gradual de la complejidad de cada uno de los problemas o cuestiones a resolver en el proyecto tanto en la escala de la vivienda como en la escala urbana, así como para abordar aspectos relacionados con la gestión del suelo, el crecimiento a futuro, el medio ambiente, los medios de producción y las condiciones sociales de la comunidad.

En este caso, al trabajar con el método de generación de opciones, la comunicación

visual juega un papel importante para establecer el diálogo para la toma de decisiones, desde aspectos formales de los espacios hasta cuestiones relacionadas con la normatividad. Así mismo el proceso de comunicación involucró no solamente que los mensajes visuales fueran emitidos en un lenguaje común para los participantes, sino que también estos, incluyendo a la comunidad, formaron parte de la producción y la elaboración de estos, de los cuales algunos fueron elaborados a partir de recursos básicos como papel y plumones, así como también por medio de técnicas manuales, haciendo innecesario involucrar lenguajes especializados o herramientas tecnológicas, como podría ser el uso de una computadora, para la emisión de los mensajes visuales.

Esto da la posibilidad de generar un proceso de comunicación equitativo y democrático entre los distintos actores involucrados, lo cual al mismo tiempo también permite desarrollar vías para poder articular los distintos saberes y conocimientos de cada uno de los actores involucrados que participan en la toma de decisiones.

### **4.3.1.2 BARRIO SUSTENTABLE EN TRANSFORMACIÓN: CRITERIOS PARA EL DESARROLLO DE LA CIUDAD EN LA PERIFERIA, ALONSO ESCOBAR ANDRÉS, JACOBO GARCÍA CARLOS ROBERTO**

El siguiente caso por analizar, consiste en un ejercicio académico elaborado por Andrés Alonso Escobar y Carlos Roberto Jacobo García para la obtención del título de arquitecto bajo la coordinación de la línea de investigación ADCP en el Taller Max Cetto de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México.

El proyecto tiene el objetivo de generar una alternativa de diseño ante las complejas necesidades y demandas de la sociedad dentro de la producción de su hábitat, tomando como punto de partida el crecimiento urbano en las periferias, en específico en la Zona Nororiente de la ZMVM,

la producción de vivienda y la falta de respuestas adecuadas y asequibles para los habitantes y sus formas de vida dentro de las ciudades en crecimiento, las cuales durante las últimas décadas han consistido en replicar modelos impuestos y determinados por las ideologías dominantes y los intereses del mercado.

Estos modelos se han orientado a plantear esquemas que no consideran la diversidad y la complejidad de las dinámicas socio-culturales y urbanas, reduciéndolas a la producción de tipologías orientadas hacia un reducido sector de la población, replicables e idealizadas, tanto en la vivienda como en la ciudad. De esta manera, se imposibilita involucrar las diferentes demandas y necesidades de los ocupantes o futuros usuarios, en especial aquellos que pertenecen a las clases populares, teniendo como resultado un déficit en las condiciones de habitabilidad, la reconfiguración y adaptación de los espacios físicos a partir de los propios medios y recursos de los habitantes, en donde es posible encontrar tanto aciertos como errores, y la aparición de asentamientos irregulares o improvisados en zonas no aptas.

El propósito de la propuesta del Barrio Sustentable en Transformación es generar una estrategia para producir escenarios a partir del diseño participativo con el fin de construir ciudad de una forma más apropiada a los modos de vida de los habitantes mediante procesos participativos que permitan una transformación gradual del hábitat, posibilitando la generación de diferentes respuestas espaciales que se adapten a las diversas demandas de las dinámicas sociales, mediante un proceso en el que se integre una visión compleja de los fenómenos socio-culturales y urbano-arquitectónicos a través de la participación y el diseño participativo, reconociendo la realidad de las condiciones económicas, políticas y sociales, en especial de aquellos actores que son excluidos de los modelos impuestos por las ideologías dominantes y los intereses del mercado.

El Barrio Sustentable en Transformación es un concepto que consiste en el reconocimiento del barrio como unidad primordial de la concepción de ciudad, después de la vivienda. Este *“representa entre muchas cosas un lugar, un sitio, una entidad, un espacio físico y lo que se habla de él es expresado de una manera socio-espacial de la realidad”* (Alonso y Jacobo, 2012), y se encuentra en un permanente estado de transformación en base a las necesidades variables de sus habitantes, teniendo como resultado de este proceso el arraigo, la identidad y la pertenencia.

No obstante, en el caso del diseño de un barrio que permita satisfacer las necesidades socio-culturales, es necesario involucrar a los habitantes o posibles usuarios dentro del proceso, con el objetivo de lograr una vinculación entre los individuos y el entorno para permitir la integración de las distintas formas de vida y las necesidades espaciales tanto en los espacios colectivos como lo son los espacios públicos y los equipamientos entre otros, así como también en los individuales como es el caso de la vivienda.

Esta última también requiere de ser pensada como un objeto inacabado y no como un producto terminado producido por las tendencias del mercado, es decir, que pueda ser consolidada mediante la progresividad para ser transformada en función de las cambiantes necesidades y demandas tanto culturales como espaciales de sus usuarios a lo largo del tiempo, que brinde la posibilidad de integrar recursos extraeconómicos y procesos como la autoconstrucción o el apoyo solidario.

El proceso de desarrollo del Barrio Sustentable en Transformación consistió, a grandes rasgos, en analizar en primer instancia el entorno urbano y contexto socio-cultural de la Zona Nororiente de la ZMVM para determinar posibilidades de emplazamiento y ubicación del barrio. Posteriormente se generaron escenarios, debido que al ser un ejercicio académico se imposibilita por tiempos y logística el trabajo con una comunidad real, por lo que esta se planeta a partir de una simulación en donde se consideraron variables y factores reales como las prácticas económicas, los prototipos de familia, y la estructura social por mencionar algunos, para determinar a los posibles actores y sus demandas que formarán parte del proceso de diseño participativo. Esta simulación consiste en incorporar los modos de vida existentes dentro del espacio urbano en el que se plantea la propuesta del Barrio Sustentable en Transformación.

Una vez simulada la comunidad, el siguiente paso del proceso se enfoca a la generación de opciones para determinar de manera gradual la







Figura 86. Selección de predio. Fuente: Barrio sustentable en transformación. Criterios para el desarrollo sustentable en la periferia, A. Alonso y C. Jacobo.

de decisiones a partir de la comprensión de las distintas problemáticas y la complejidad tanto del entorno urbano como del contexto socio-cultural, así como también para proponer alternativas de diseño a través de la generación de opciones.

La primer etapa consiste en el análisis del espacio urbano, el cual involucra en gran parte del proceso la elaboración de planos urbanos, y es complementado por procesos de observación del entorno urbano y el registro de los diferentes formas de vida, considerando los niveles socio-económicos, sus actividades productivas, los tipos de vivienda que habitan y los tipos de poblamiento, entre otros.

Los planos urbanos, podría decirse que pertenecen a la categoría de proyecciones en dos dimensiones, los cuales tienen como característica principal mostrar la configuración y organización del territorio y del espacio urbano. Este tipo de mensajes visuales generalmente contienen información de carácter técnico y descriptivo, lo cual conlleva a que esta clase de mensajes tengan un menor nivel de pregnancia para los

receptores, y requieren una mayor especialización para su elaboración y su interpretación.

El siguiente ejemplo (ver fig. 85) perteneciente a esta etapa, consta de un plano urbano utilizado para representar el estado actual del espacio urbano en el que se muestra la organización de la traza urbana, la extensión territorial de la mancha urbana de las diferentes localidades que se encuentran en la zona de estudio, la topografía, las vías de circulación, cuerpos de agua, entre otros. Como acotación, en este caso el mensaje está mayormente orientado hacia la comunicación entre el grupo académico de trabajo, sin embargo en un escenario que involucre la participación de otros actores, es posible que dentro del proceso de comunicación, algún receptor que no tenga una formación técnica o no este familiarizado con la lectura de este tipo de mensajes visuales, es necesaria la intervención de un intérprete para que el mensaje se vuelva pregnante.

Las siguientes etapas por analizar consisten en el desarrollo de las opciones para definir las

posibles configuraciones físicas y espaciales del Barrio. Una vez analizado el entorno urbano y el contexto socio-cultural, como parte del ejercicio se propusieron tres posibles ubicaciones para el emplazamiento del Barrio Sustentable en Transformación.

La opción elegida, por medio de la discusión y el intercambio de ideas entre el equipo académico y el grupo de trabajo, se orientó hacia un terreno que involucra la presencia del uso agrícola del suelo, lo cual permite incorporar una variante relacionada estrechamente con la estructura social del sitio. En el caso de llevar este ejercicio a una situación real, con actores y demandas reales *“las alternativas deben ser expuestas de manera clara para que la elección sea de manera consciente por parte de los actores, sabiendo las ventajas y desventajas que determinarán el hábitat de los que decidan”* (Alonso y Jacobo, 2012).

Después de la selección de terreno, a través del método de generación de opciones se integrarán las diferentes variantes para determinar las posibles configuraciones espaciales del Barrio Sustentable en Transformación. La aplicación de este método permite establecer una plataforma de diálogo mediante las matrices y los mensajes visuales que permiten mostrar las distintas alternativas de solución para las demandas establecidas para que estas sean dialogadas entre todos los actores involucrados y llegar a un consenso determinado por la evaluación de ventajas y desventajas de cada una de las alternativas a través del intercambio de ideas.

En el caso de la toma de decisiones en esta etapa, *“las alternativas se organizaron en forma de retícula cuando no existía mayor complejidad que elegir una opción entre varias, o bien matrices que mezclan información de por lo menos dos variantes para generar alternativas cruzadas de información”* (Alonso y Jacobo, 2012). El objetivo de esta forma de organización consiste en alcanzar la mayor cantidad de variantes posibles para las soluciones espaciales, con el fin de tener una mayor claridad sobre las ventajas y desventajas de cada una de las posibilidades, y a su vez, a través del diálogo resolver de forma gradual los problemas de diseño que involucran cada una de las demandas.

El proceso de generación de opciones inicia con establecer las variantes para determinar la relación espacial con el contexto urbano para definir en qué forma se conecta con el contexto, que usos de suelo tendrán los bordes del terreno, los tipos de acceso, por mencionar algunas.

Como ejemplo (ver fig. 87) se muestra la matriz de opciones para decidir las posibilidades de acceso al terreno tanto de forma peatonal como de forma vehicular. En esta matriz se utilizan diagramas en planta del predio seleccionado, los cuales muestran las diferentes disposiciones de los accesos una vez que se decidió cuales parámetros del terreno se relacionarían de forma directa con el terreno. Estos diagramas están acompañados de una descripción textual en cada una de las variantes con el fin de complementar la información y tener una mayor claridad de las características de cada una de las soluciones para que estas sean discutidas entre cada uno de los participantes.

De esta forma la matriz de opciones tiene la finalidad de establecer comparaciones por medio de los diagramas para la evaluación de cada una de las variantes en donde los mensajes visuales no se convierten en protagonistas por sus cualidades visuales sino por la capacidad que tienen para informar y comunicar las alternativas de diseño para resolver demandas y necesidades establecidas.

Otro ejemplo del proceso para definir la configuración física del barrio consiste en la matriz de opciones (ver fig. 88) para evaluar y discutir las probables características de la traza urbana del barrio, está matriz a diferencia del ejemplo anterior, involucra un mayor nivel de complejidad al contener una mayor cantidad de variables, según la descripción de los autores *“estos esquemas esbozan las distintas estructuras urbanas posibles en el barrio, cada solución planteada sugiere una respuesta distinta a las jerarquías viales, accesos, circulaciones, ocupaciones, recorridos, orientaciones, etc.”* (Alonso y Jacobo, 2012).

La organización de la matriz consiste en incorporar en la primer columna las diferentes variables de traza desde la más simple en un esquema en peine hasta la más compleja que corresponde a un esquema orgánico, y en la parte superior de la matriz se ubican las variables para determinar las formas de circulación.



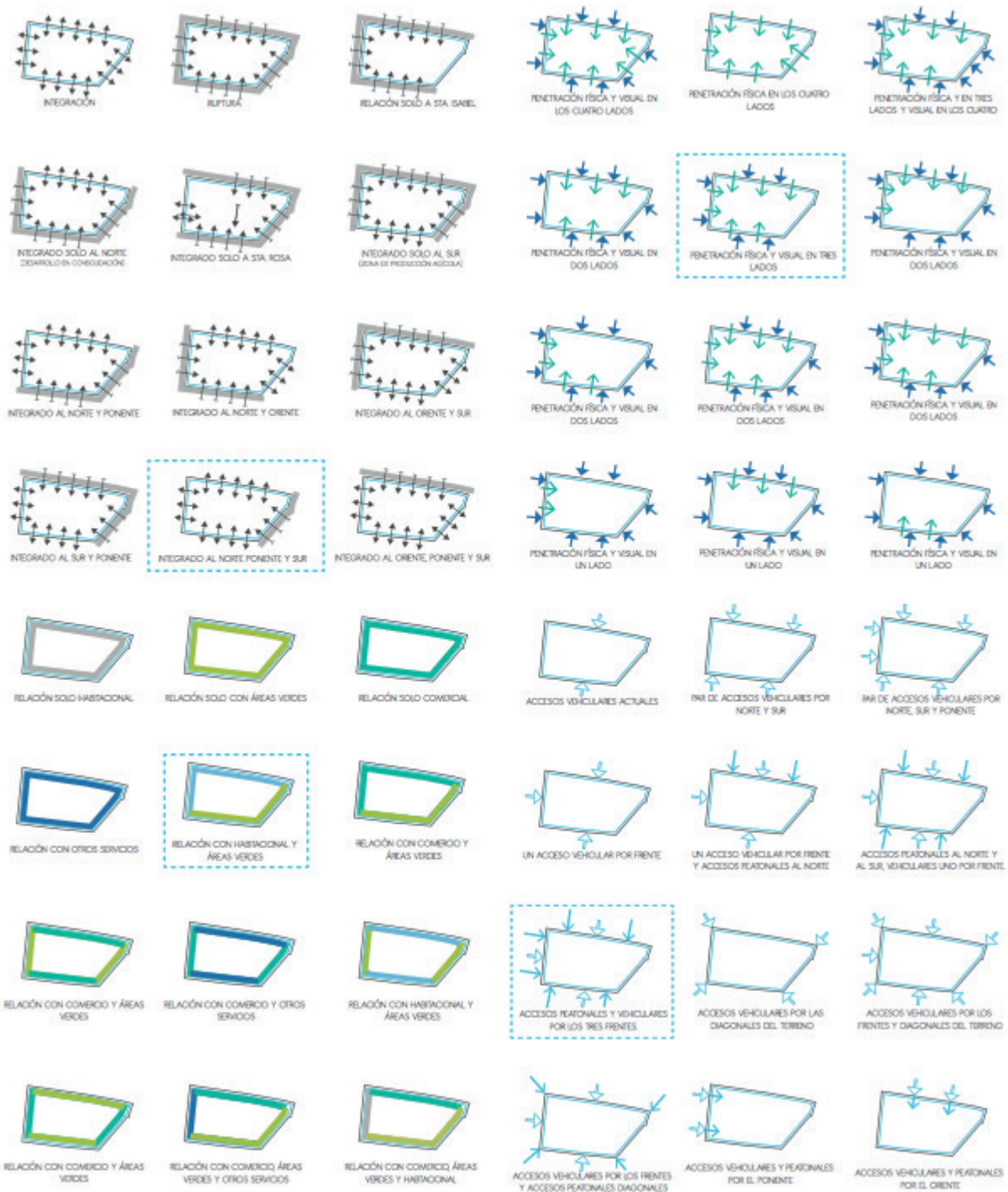


Figura 87. Desarrollo de matrices de opciones para definir los accesos al barrio. Fuente: Barrio sustentable en transformación. Criterios para el desarrollo sustentable en la periferia, A. Alonso y C. Jacobo.

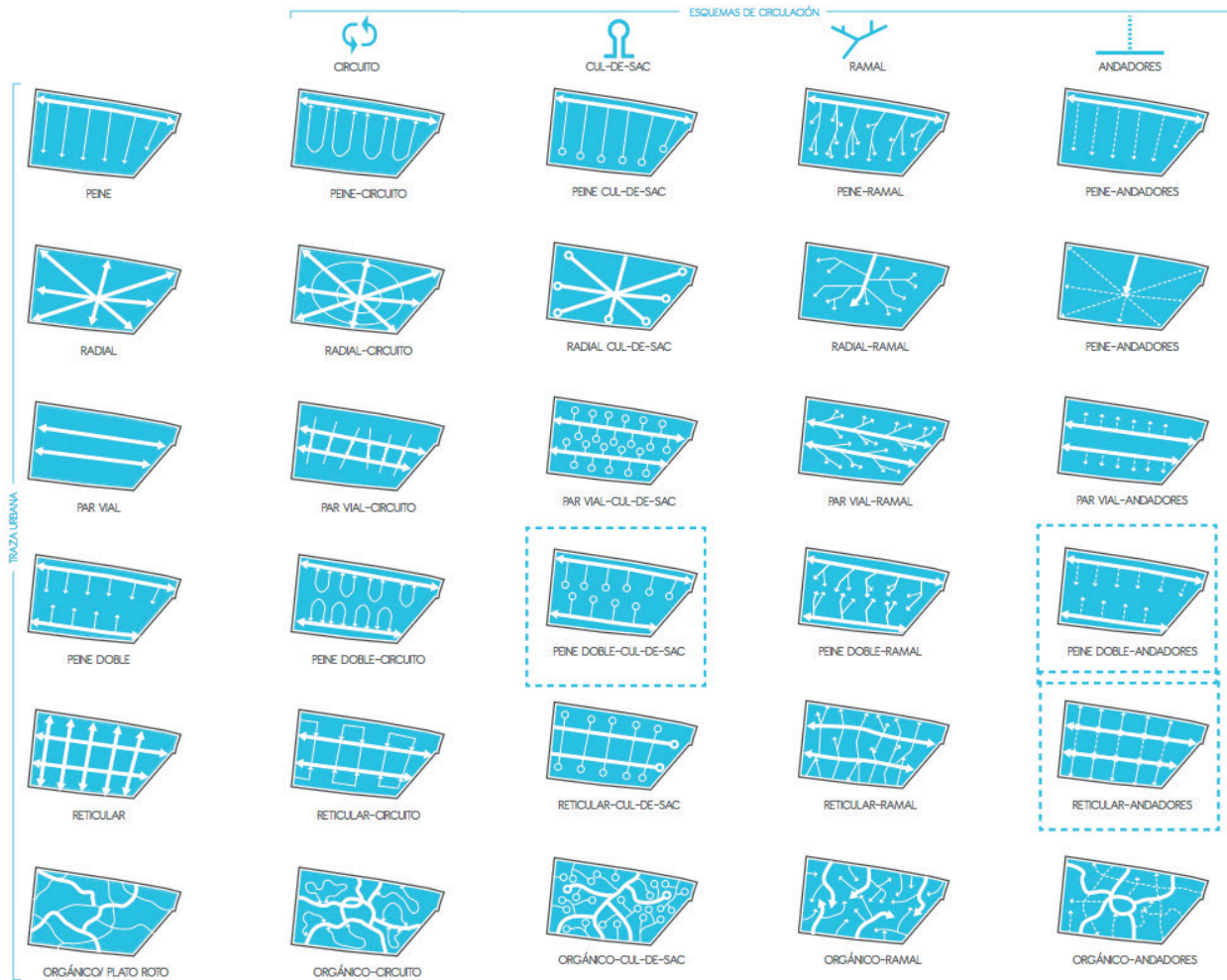


Figura 88. Matriz de opciones para definir la traza urbana. Fuente: Barrio sustentable en transformación. Criterios para el desarrollo sustentable en la periferia, A. Alonso y C. Jacobo.

Las opciones seleccionadas en este caso no son soluciones únicas, estas son tomadas como parámetros básicos para definir un esquema base en donde se integrarán los demás puntos que han sido discutidos para la construcción de un primer acercamiento a los posibles escenarios de configuración del barrio.

Una vez establecidos los primeros parámetros de configuración del barrio se desarrollan dos escenarios probables que integren cada uno de estos parámetros antes definidos, los cuales son producto de un taller de diseño participativo, en el que no solo participan los técnicos o especialistas como sucede en este ejercicio académico, sino también, en un escenario real, se integran todos los actores involucrados para la construc-

ción de las ideas y parámetros de diseño a partir de la toma de decisiones de manera colectiva.

De esta forma la primer imagen de la configuración espacial del barrio (ver fig. 89) no surge a partir de criterios arbitrarios, estéticos o replicados de algún ejemplo análogo, en cambio, es el resultado de una serie de decisiones y evaluaciones definidas por un grupo de actores, que por medio del diálogo y el intercambio de ideas construyeron un primer esbozo de la morfología que definirá al barrio, considerando las ventajas y desventajas de cada una de las variables de diseño las cuales involucran desde aspectos técnicos hasta aspectos simbólicos, sociales y culturales de la comunidad planteada en el proceso de simulación. A continuación se muestra



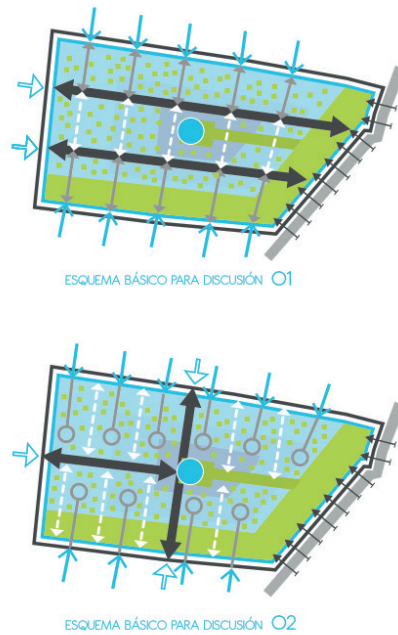
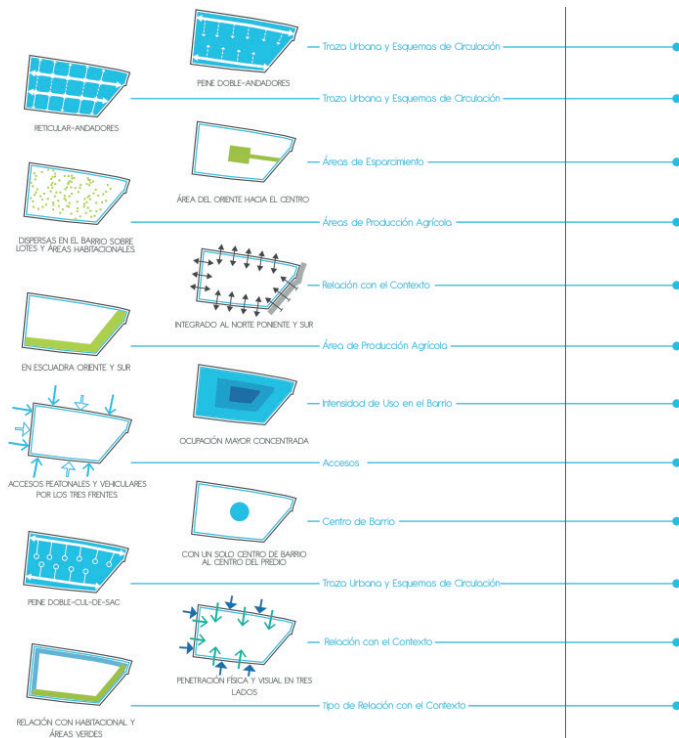


Figura 89. Desarrollo de escenarios a partir del taller de diseño participativo. Fuente: Barrio sustentable en transformación. Criterios para el desarrollo sustentable en la periferia, A. Alonso y C. Jacobo.

el esquema síntesis de los escenarios construidos dentro de los talleres de diseño participativo.

Después de obtener los escenarios, por medio del taller de diseño participativo, estos fueron sometidos a un procedimiento de retroalimentación, análisis e intercambio de ideas entre los distintos participantes considerando las diferentes variantes y necesidades que fueron surgiendo a lo largo del proceso de diseño participativo. Este procedimiento admite plantear que los escenarios obtenidos son un producto perfectible incorporando una visión crítica de los alcances y resultados que se obtienen en cada etapa.

De esta forma la comunicación visual interviene no solo como el medio para plantear posibilidades o variantes de diseño, sino que funciona como herramienta para exteriorizar ideas y reflexiones críticas sobre las primeras configuraciones espaciales alcanzadas hasta el momento, por medio de la intervención de todos los participantes y con el objetivo de tener un mayor acer-

cimiento a las soluciones más adecuadas para resolver el problema de diseño.

En el caso de este proyecto, en el taller de diseño participativo se estableció la integración de un soporte social que se adecue a la realidad social y cultural del barrio. Este soporte consiste en establecer las manzanas como elemento común en el que se permitirá el desarrollo de transformaciones individuales que se adapten a las diferentes necesidades de la diversidad colectiva, de esta forma la manzana actúa como soporte físico del barrio y también como soporte de un acuerdo mutuo entre los diversos actores involucrados para configurar el hábitat en función de sus modos de vida. Además, es necesario mencionar que los acuerdos y las decisiones se plasman tanto en objetos tangibles, como la configuración espacial, hasta en cuestiones intangibles que tienen que ver con los usos, el funcionamiento, las creencias y en general, de la vivencia dentro del espacio urbano. Para ilustrar, se muestran las variantes de la configuración del barrio desarrolladas en los talleres de diseño, cada una de estas "constituían una alter-

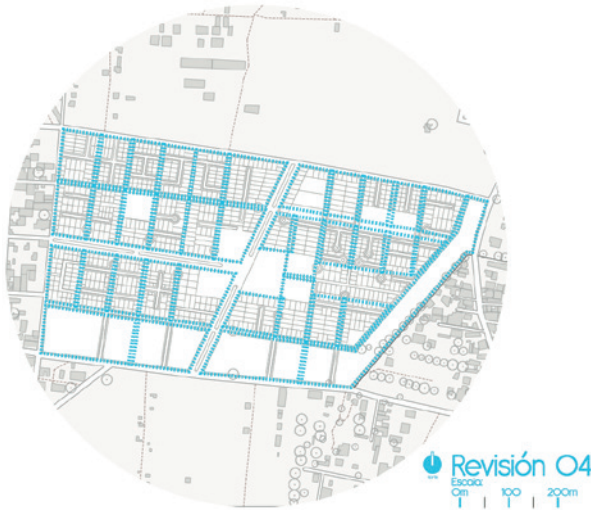


Figura 90. Transformación de los escenarios a partir del diálogo en el taller de diseño participativo. Fuente: Barrio sustentable en transformación. Criterios para el desarrollo sustentable en la periferia, A. Alonso y C. Jacobo.

nativa a la construcción del barrio y cada una de ellas mostraba y sugería caminos de desarrollo distintos y posibles” (Alonso y Jacobo, 2012).

Posteriormente, después de establecer en términos generales la configuración espacial del barrio, las siguientes decisiones a tomar giran en torno a la definición espacial de cada uno de los elementos que integran al Barrio Sustentable en Transformación a partir del diálogo y la discusión por medio de la generación de opciones. Esta toma de decisiones no sólo se orienta a la definición formal de los espacios, sino que también involucra aspectos como los usos y las actividades, los materiales y los sistemas constructivos, entre otros.

Para ejemplificar, a continuación se aborda el proceso de toma de decisiones para definir las características del centro de barrio y de las vialidades. Estos procesos incluyen desde el planteamiento de las alternativas mediante la matriz de opciones hasta a definición y materialización, en términos de comunicación visual, de la configuración espacial a partir de mensajes visuales de carácter descriptivo, como es el caso de las perspectivas, así como por mensajes visuales de carácter técnico, mediante la representación en plantas arquitectónicas.

En el caso de las perspectivas, los autores decidieron utilizar una técnica mixta que involucra el trabajo manual y el trabajo digital, dejando a un lado la integración de técnicas fotorrealistas, debido a que estas últimas se vuelven innecesarias al momento de propiciar un entendimiento de las cualidades y las características de los espacios físicos a través de los acuerdos establecidos por medio de la generación de opciones. De igual forma, plantear la posibilidad de que al llevar esto a un caso real, existe la probabilidad de que las imágenes o los escenarios planteados se transformen en función de las demandas y las necesidades de los usuarios, las cuales pueden cambiar de un momento a otro.

Para establecer la discusión para definir el centro de barrio se integraron variantes para definir la relación con el barrio, las actividades, la distribución de la vegetación, las circulaciones, el tipo de pavimentos y las posibles transformaciones de organización espacial, entre otras. Esta matriz (ver fig. 91) está integrada por mensajes visuales en forma de diagramas conceptuales, acompañados de un texto descriptivo, representando cada una de las posibles alternativas. Cabe señalar que dentro del proceso de generación de opciones los mensajes visuales que se empleen dentro de las matrices pueden variar dependiendo de los elementos o factores que estén por decidirse, tomando en cuenta cual de todas las tipologías se adecua de mejor forma para representar las posibles soluciones. Es posible integrar desde diagramas, cortes, plantas o incluso texto, de igual manera, estas pueden combinarse entre sí dependiendo del caso. También es recomendable que las alternativas tengan las mismas cualidades visuales con el fin de que alguna de estas no resalte de las demás y desvíe la atención de los participantes.

Como resultado, la configuración del centro de barrio se orientó a plantear actividades comerciales y administrativas, así como también realizar festividades, talleres y sesiones comunales. En cuanto a la organización física del espacio se decidió generar un espacio flexible, es decir una plaza abierta en donde se llevarán a cabo las actividades antes mencionadas, es decir que estas actividades serán realizadas en estructuras desmontables cada vez que sea necesario con el fin de que la plaza mantenga la condición de ser un espacio abierto. Las áreas verdes se encontrarán agrupadas para permitir la

ÁREA DE JUEGOS

COMERCIAL

FESTIVIDADES

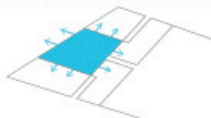
TALLERES

SESIONES COMUNALES

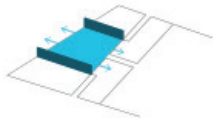
ESPARCIMENTO

ADMINISTRATIVAS

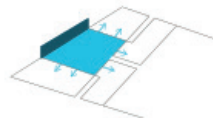
### RELACIÓN CON EL BARRIO



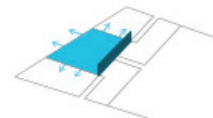
**ABIERTA A TODOS SUS FRENTES**  
Esta opción plantea que el centro de barrio este abierto y accesible por cualquier parte del barrio.



**VINCULANDO DE ORIENTE-PONIENTE**  
Plantea la posibilidad de que el centro de barrio sirva como vinculación entre el oriente y poniente del barrio, únicos frentes por los cuales se puede llegar a la plaza.

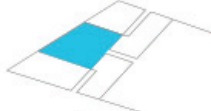


**CERRADA HACIA EL PONIENTE.**  
Esta alternativa plantea delimitar la plaza hacia el poniente abriendo su actividad hacia los otros frentes; de esta forma gran parte del barrio queda sin una accesibilidad directa al centro de barrio.

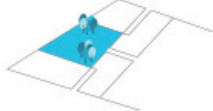


**CERRADA HACIA EL ORIENTE**  
Esta opción plantea aislar hacia el frente oriente, con esto se vincula de manera directa solo la parte poniente del barrio. Se crea un borde que impide la accesibilidad desde el oriente.

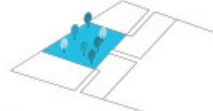
### VEGETACIÓN



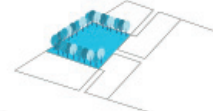
**SIN ÁREAS VERDES**  
Esta alternativa propone no incluir áreas verdes o árboles dentro del centro de barrio; esto sugiere una extensión de terreno amplio despejado.



**ÁREAS VERDES AGRUPADAS**  
Esta solución plantea tener grupos de vegetación definidos dentro del centro de barrio, esta alternativa proporciona áreas verdes como parte del esquema urbano.

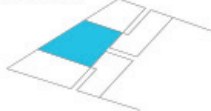


**ÁREAS VERDES DISPERSAS**  
Esta alternativa plantea tener áreas verdes o árboles dispersos en el centro de barrio. Se afectaría con ello la flexibilidad esperada en el centro de barrio.

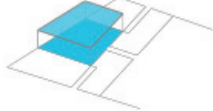


**ÁREAS VERDES PERIMETRALES**  
Sugiere que las áreas verdes se encuentren alineadas al perímetro del centro de barrio; de esta forma se contienen las actividades y se delimita un espacio con vegetación.

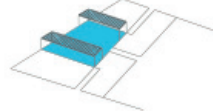
### PROTECCIÓN.



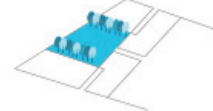
**ABIERTA**  
Esta elección plantea una plaza al descubierto sin elementos de sombra o resguardo de la lluvia.



**CUBIERTA**  
Esta alternativa plantea una plaza cubierta en su totalidad, esto representaría un esquema de espacio contenido y protegido.



**PARCIALMENTE CUBIERTA**  
Este planteamiento sugiere tener áreas cubiertas dentro de la plaza, pueden ser adecuadas para generar espacios de sombra dentro del centro de barrio.

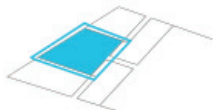


**ÁREAS DE MEDIA SOMBRA**  
Esta elección sugiere tener espacios de protección generados por la sombra o media sombra que generan los árboles.

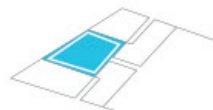
### MOVIMIENTOS PEATONALES



**INTERNOS**  
Los recorridos y flujos de los peatones quedan abiertos, no existen elementos de importancia que delimiten o sugieran un rumbo en la plaza.



**EXTERNOS**  
Se plantean tener movimientos peatonales fuertes externos, se tendría que delimitar o sugerir el camino.



**PERIMETRALES**  
Este planteamiento sugiere que los movimientos peatonales principales se realicen al perímetro de la plaza.



**A TRAVÉS DE LA PLAZA**  
Esta alternativa plantea que los movimientos peatonales sean de paso a través del centro de barrio, en el sentido oriente poniente.

Figura 91. Matriz de opciones para establecer alternativas de diseño para el centro de barrio. Fuente: Barrio sustentable en transformación. Criterios para el desarrollo sustentable en la periferia, A. Alonso y C. Jacobo.

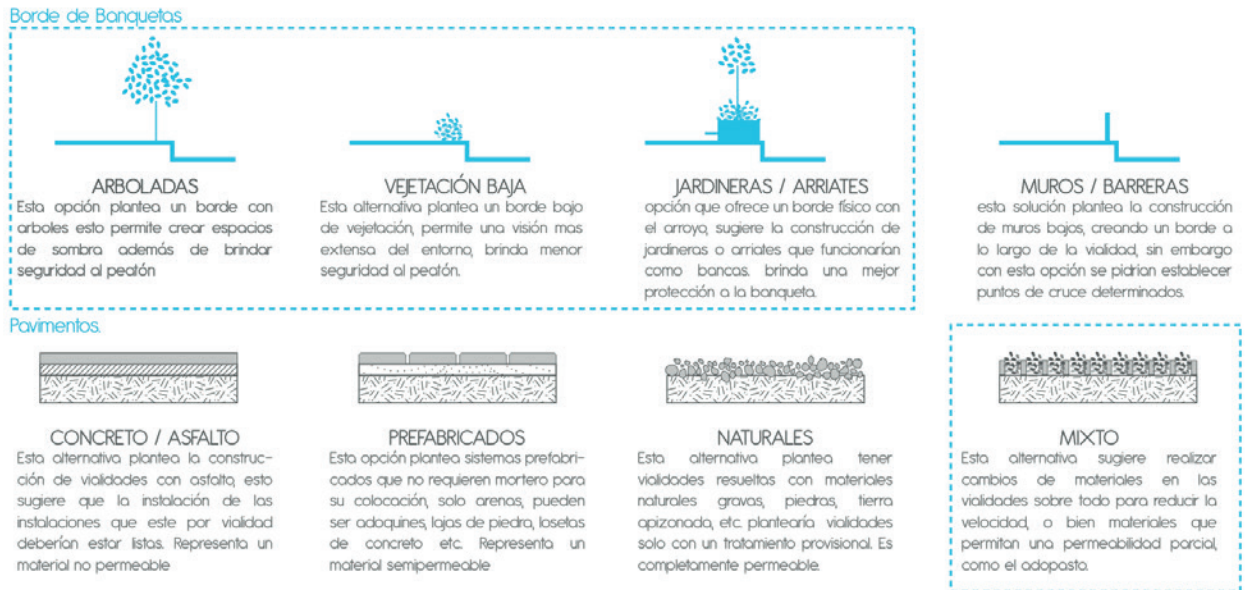


Figura 92. Esquemas para establecer opciones para la configuración de las banquetas. Fuente: Barrio sustentable en transformación. Criterios para el desarrollo sustentable en la periferia, A. Alonso y C. Jacobo.

flexibilidad del espacio y los materiales serán de un sistema mixto que involucra tanto materiales permeables como impermeables para la superficie peatonal.

Una vez definidas las condiciones espaciales del centro de barrio, estas se visualizan en mediante una perspectiva que muestra la plaza en su conjunto, la cual, como ya se mencionó anteriormente, está elaborada en una técnica mixta en la que solo se hace una aproximación espacial de lo decidido, sin hacer necesario integrar detalles precisos o realistas, como podría ser el caso de la representación de los materiales o la vejetación.

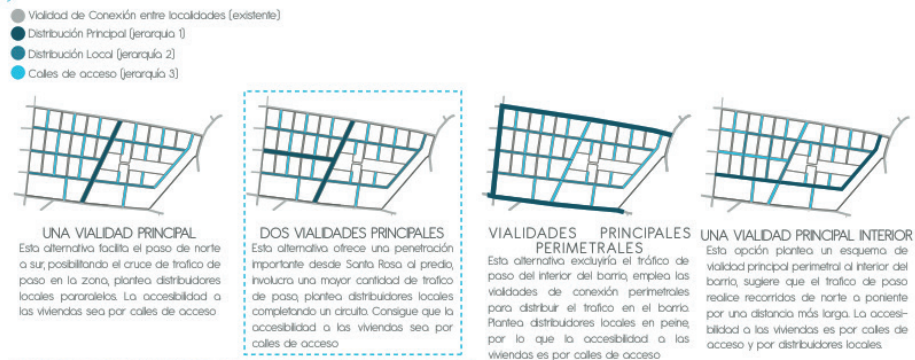
En cuanto a las vialidades (ver fig. 92 y 93), el proceso involucró plantear alternativas para definir la distribución de las jerarquías de las vialidades del barrio considerando los distintos tipos de usuarios o modos de transporte, en los cuales se incluyen a los peatones, bicicletas, bicitaxis, automóviles, animales, discapacitados, entre otros. Así mismo se plantearon posibilidades de diseño para los cruces viales, los límites de las zonas peatonales, los materiales y la organización espacial de vialidades principales, locales y calles de acceso.

Respecto a la comunicación visual, a diferencia del punto anterior en el que las variables fueron representadas mediante mensajes visuales en forma de diagramas axonométricos, en este caso se utilizaron diagramas en planta para generar las variantes de las jerarquías y los cruces viales, y diagramas en corte para definir los límites del área peatonal, los pavimentos y la configuración espacial de las vialidades.

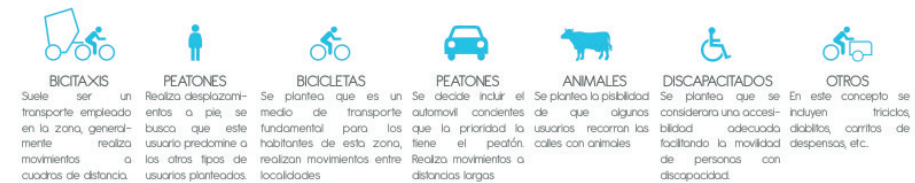
Una vez discutidas las diferentes posibilidades entre los participantes, se llegó al acuerdo de establecer dos vialidades principales hacia el interior del barrio para conectar con las vialidades existentes del perímetro del terreno y a su vez incorporar vialidades locales para generar un circuito de circulación. Además se optó por integrar cruces viales desfasados, los cuales permiten disminuir la velocidad de circulación de los vehículos y por lo tanto permitir que las circulaciones sean más amables con los peatones. En cuanto a los límites de la circulación peatonal, estos quedarán confinados por o delimitados por barreras vegetales incluyendo árboles, vejetación baja y arriates con la posibilidad que estos funcionen como bancas para generar puntos de encuentro o descanso.



ALGUNAS OTRAS OPCIONES DISCUTIDAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ESTA ZONA.  
JERARQUÍAS VIALES



USUARIOS QUE SE INCLUYEN PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA VIALIDAD



CRUCES VIALES



NIVELES



Figura 93. Alternativas para determinar circulaciones y jerarquías viales. Fuente: Barrio sustentable en transformación. Criterios para el desarrollo sustentable en la periferia, A. Alonso y C. Jacobo.

En relación con la configuración espacial de las vialidades, para las vialidades principales se definió generar estacionamientos en la acera intercalados con áreas de vegetación para eficientar las circulaciones en dos carriles por sentido y también integrar un espacio para circulación de bicicletas. La configuración de las vialidades locales consistió en plantear vialidades de un solo carril con estacionamientos a los costados. Por último, en las calles de acceso se establecerán los carriles vehiculares y las áreas de circulación al mismo nivel, las cuales pueden ser delimitadas por bolardos, de igual forma integra espacios de estacionamiento, para circulación de bicicletas y áreas de vegetación. Respecto a los

materiales de los pavimentos, se decidió implementar un sistema mixto con el fin de generar cambios de materiales en las vialidades, por un lado, para reducir las velocidades en las circulaciones vehiculares, y por otro lado, dar la posibilidad de tener áreas que permitan permear agua al subsuelo.

Para representar el conjunto de las decisiones, los autores utilizaron una planta arquitectónica y una perspectiva (ver fig. 94) elaboradas en una técnica mixta, para representar uno de los cruces vehiculares, resaltando las áreas de vegetación y los cambios de materiales en los pavimentos. Al igual que en el centro de barrio, estos





Figura 94. Planta de conjunto del nodo vial. Fuente: Barrio sustentable en transformación. Criterios para el desarrollo sustentable en la periferia, A. Alonso y C. Jacobo.

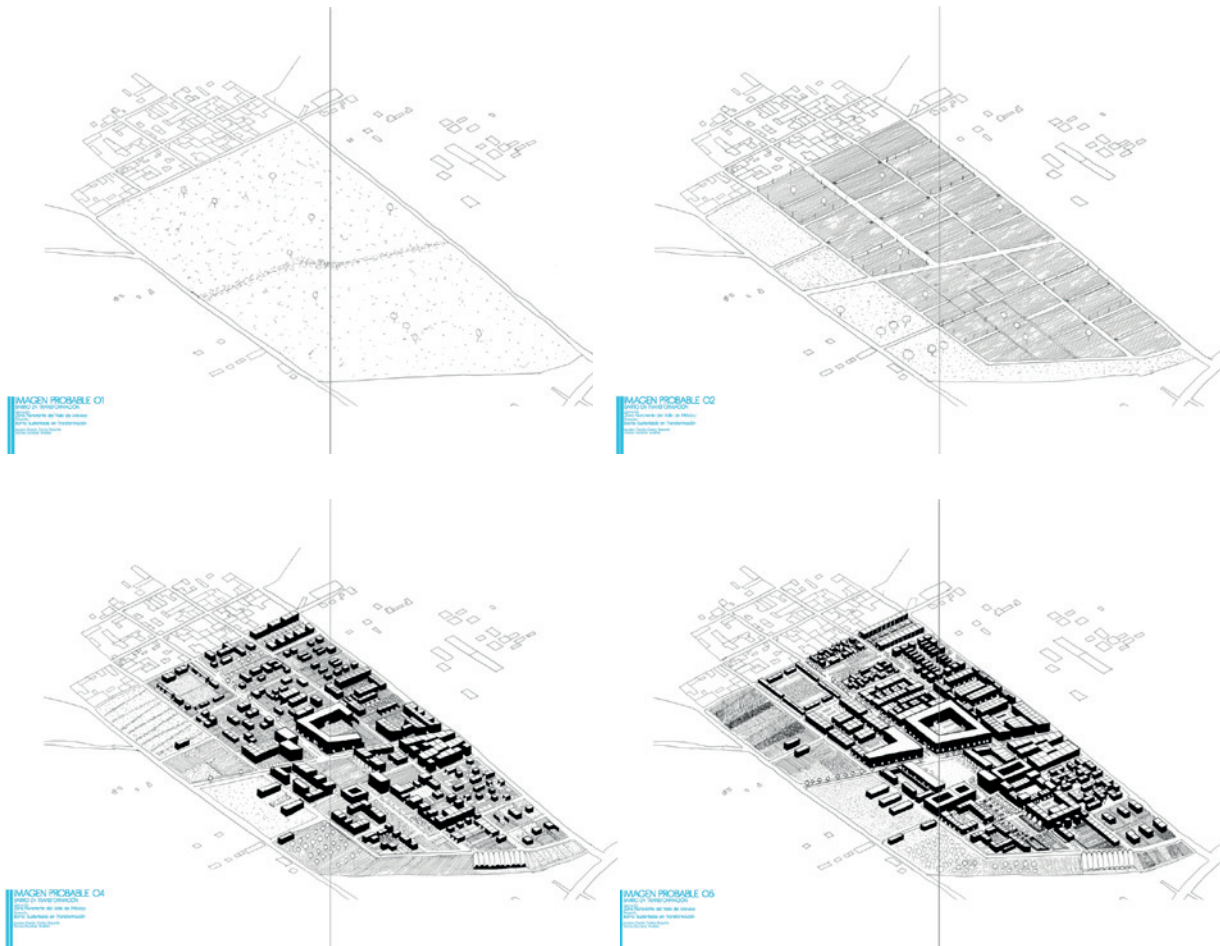


Figura 95. Escenarios de crecimiento y transformación del barrio por etapas. Criterios para el desarrollo sustentable en la periferia, A. Alonso y C. Jacobo.

mensajes visuales solo muestran una posible aproximación a la configuración espacial, planteando un escenario que no se mantiene como fijo o estático, sino que tiene la posibilidad de volver a ser replanteado o repensado, incluso si llega a ser aplicado a un ejercicio real.

Por último, una vez que se llevó a cabo la discusión para definir cada uno de los elementos que integran el barrio, los autores hacen un acercamiento al proceso de transformación del barrio mediante una secuencia de mensajes visuales en forma de axonométricos para generar un posible escenario de crecimiento del barrio (ver fig. 95). Este acercamiento busca hacer una breve representación de “esas decisiones que se toman de manera participativa durante el proceso de gestión del barrio y que son responsables de los cambios morfológicos del entorno construido” (Alonso y Jacobo, 2012). Reconociendo que la forma final puede ser variada o incierta, en función de todas las acciones individuales o colectivas que se llevan a cabo en los soportes generales del barrio, es decir a partir de las manzanas, las cuales a su vez cuentan con un soporte individual que permite generar diferentes morfologías en cada una de estas.

El proceso de crecimiento es representado mediante una secuencia de 5 mensajes visuales que inicia con el terreno en su estado actúa hasta llegar a un escenario de barrio consolidado en el que cada una de las manzanas fue desarrollada por el equipo de trabajo integrando diferentes variables de crecimiento y densidad, entre otras, las cuales fueron establecidas durante el proceso de diseño participativo.

Para concluir, este ejercicio independientemente de que sea un trabajo académico que no involucre actores reales; integra problemáticas, demandas y necesidades reales como resultado de un análisis y una visión crítica y compleja de la producción de arquitectura y de ciudad, así como también del fenómeno urbano.

Este trabajo plantea generar alternativas de respuesta a través del diseño participativo hacia los problemas de crecimiento de ciudad que en la mayoría de los casos solo han sido atendidos desde una postura mercantil e ideológica que generalmente replica modelos de producción de vivienda y ciudad, en especial aquellos que se desarrollan por parte del sector inmobiliario,

que llegan a encontrarse alejados de los diversos y complejos modos de vida que se gestan dentro del espacio urbano. El concepto del Barrio Sustentable en Transformación propone una plataforma que busca involucrar a sus habitantes y todos aquellos aspectos que giran en torno a su contexto socio-cultural mediante la participación colectiva en la discusión de la toma de decisiones, brindando la posibilidad de que estos transformen su hábitat en función de sus demandas y sus necesidades.

En cuanto a la comunicación visual utilizada a lo largo de este proceso, además de permitir representar aspectos que van desde el análisis del contexto urbano y del contexto socio-cultural hasta las variantes o posibilidades de diseño, funciona como la herramienta y el medio para establecer la comunicación y la discusión de escenarios, ventajas y desventajas de cada uno de estos, entre los distintos actores.

Así mismo, por medio de la generación de opciones, es posible reducir gradualmente la complejidad de los problemas de diseño, desde la configuración general del barrio hasta la definición de cada uno de los elementos que lo conforman. No obstante, es necesario mencionar que en un escenario real, el proceso no termina con la toma de decisiones y su visualización a través de los distintos mensajes visuales, sino que es el inicio de un nuevo proceso, sujeto a las futuras decisiones que tendrán los habitantes sobre su hábitat.

#### 4.3.1.3 MICRÓPOLIS: CIUDAD UNIVERSITARIA. TESIS DE INVESTIGACIÓN CIUDAD DE PROCESOS, CIUDAD CON SUCESOS. ANDREA BARBOSA GALINDO, IRIS SARAI NUCHE BOTELLO Y OMAR ZARED OROZCO LÓPEZ

El siguiente caso a analizar consiste en un proyecto académico para obtener el título de arquitecto, elaborado por un grupo de estu-

diantes formado por Andrea Barbosa Galindo, Iris Sarai Nucho Botello y Omar Zared Orozco López desarrollado en conjunto y bajo asesoría de los integrantes de la línea de investigación ADCP del taller Max Cetto de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Este trabajo consiste en el estudio y una propuesta de intervención a partir del análisis de los procesos complejos de transformación y ocupación del espacio urbano en torno a Ciudad Universitaria y su relación con la Ciudad de México. Ciudad Universitaria y la Ciudad de México han atravesado una serie de modificaciones y transformaciones de forma paralela, sin embargo, hoy en día se visibiliza una poca o nula relación entre estos dos espacios.

Esta zona de estudio presenta diversos fenómenos a diferentes escalas que están en función de las características del espacio urbano, las actividades cotidianas, el crecimiento de la mancha urbana, los usos de suelo, el desarrollo inmobiliario, entre otros. Parte de esta falta de integración ha aparecido como consecuencia del acelerado crecimiento de la Ciudad de México a partir de la segunda mitad del siglo xx, la desvinculación entre las políticas y la planeación urbana de los gestores de ambos espacios. Algunas de las problemáticas que se generan dentro de la zona de estudio giran en torno a la inseguridad, la privatización o la falta de espacios públicos tanto al interior como al exterior de ciudad universitaria, deficiencias en la movilidad o la gentrificación. La propuesta de este trabajo a analizar aborda la exploración de diferentes escenarios urbano-arquitectónicos a diferentes escalas incorporando la participación de los diferentes actores que interactúan dentro y en el contexto inmediato de Ciudad Universitaria, entre los que se encuentran estudiantes, académicos y trabajadores de la Universidad Nacional Autónoma de México, comerciantes formales e informales y habitantes del Barrio de Copilco y Santo Domingo.

Además, dentro de esta tesis se plantea una propuesta de intervención que involucra la participación de actores reales para realizar un ejercicio de transformación del contexto de Ciudad Universitaria con el fin de proponer alternativas a un proyecto inmobiliario desarrollado por Be Grand en las inmediaciones de Ciudad Universitaria, el cual promueve la construcción de vivienda residencial a gran altura en aprove-

chamiento de los vacíos legales en las políticas públicas y en la normatividad.

Esta propuesta busca atender las problemáticas que se originan a partir de este tipo de proyectos, las cuales tienden a fragmentar el espacio urbano, sobresaturar las infraestructuras y las vialidades, encarecen los servicios y generan desplazamientos de la población originaria, por señalar algunas, y en relación con Ciudad Universitaria atenta contra de su nombramiento como Patrimonio Cultural de la Humanidad, el cual fue otorgado por la UNESCO en el año del 2007.

Para fines de este documento de investigación, se analizará parte del análisis y el diagnóstico de la zona de estudio para comprender la complejidad de las dinámicas urbano arquitectónicas y el proceso de la toma de decisiones para generar la propuesta de intervención a través del diseño participativo en la que se involucró la participación de la organización de Vecinos Unidos de Copilco Universidad, la cual busca la integración de los diferentes vecinos de Copilco para generar acciones en beneficio de su hábitat y ejercer sus derechos como comunidad a través de la participación social. Este colectivo surgió a partir del interés y la preocupación de un grupo de vecinos ante la construcción de un helipuerto en las instalaciones de Grupo IMAGEN TV , el cual también se encuentra en las cercanías de Ciudad Universitaria

Dentro del análisis y el diagnóstico de la zona de estudio, el equipo de trabajo abordó el estudio de Ciudad Universitaria en todo su conjunto considerando los bordes o los límites con la Ciudad de México, los puntos de acceso y de reunión, los usos y las ocupaciones del espacio con el objetivo de establecer las bases para generar posibles escenarios de transformación que funcionaran como herramientas para intercambiar ideas y posturas sobre las posibles intervenciones dentro del espacio urbano, las cuales posteriormente serían complementadas y retroalimentadas a partir de la comunicación y la participación entre los habitantes y el equipo de trabajo.

Estos escenarios proponen diferentes posibilidades en torno al espacio público, la movilidad, regenerar los bordes entre Ciudad Universitaria y la Ciudad de México, las tenden-



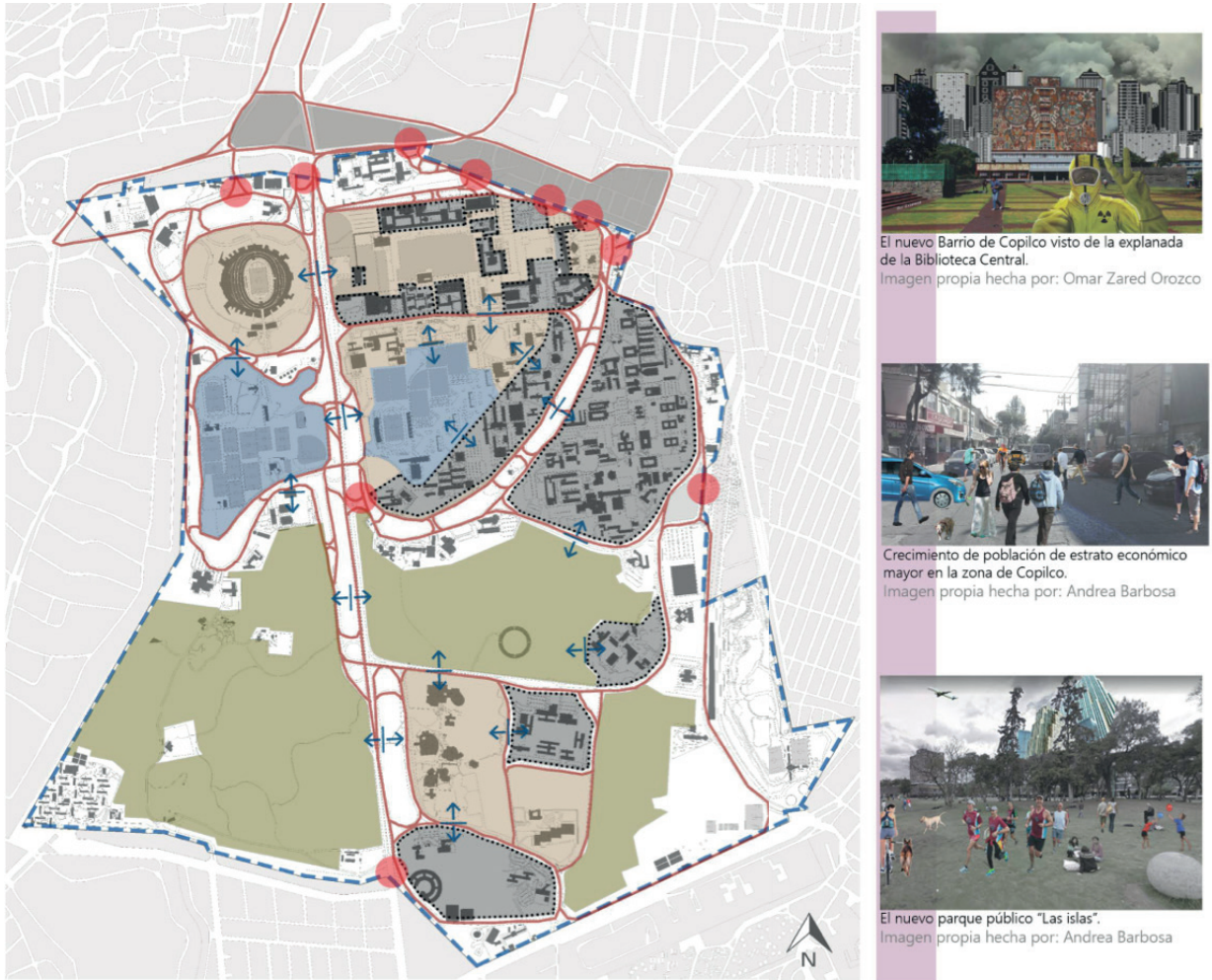


Figura 96. Diagrama para ejemplificar un posible escenario planteado a partir de las tendencias actuales en la zona de estudio. Fuente: Micrópolis: Ciudad Universitaria. A. Barbosa, I. Nuche, O. Orozco

cias a partir de las dinámicas actuales del espacio urbano y la construcción del proyecto inmobiliario de Be Grand. A su vez estos escenarios son la base de una serie de estrategias que puedan transformarse de manera paulatina. Estos escenarios son representados a partir de plantas de conjunto del polígono de Ciudad Universitaria (ver fig. 96 y 97).

Un primer escenario fue desarrollado a partir de las tendencias actuales incluyendo el crecimiento del desarrollo inmobiliario en los alrededores de Ciudad Universitaria, en donde se muestran las posibles zonas de gentrificación a partir de los nuevos conjuntos de vivienda, las delimitaciones físicas de los espacios escolares y las áreas deportivas, el deterioro de la zona ecológica de reserva y la saturación de las redes viales

y los accesos a Ciudad Universitaria. El propósito de este escenario es proponer una reflexión para los diferentes actores dentro de la zona de estudio sobre las formas en las que se configura la ciudad actualmente mediante las políticas y las ideologías dominantes, haciendo énfasis en las posibles consecuencias que se producen por las prácticas dominantes que se ven influenciadas por las tendencias económicas y mercantiles, las cuales no terminan por dar respuestas adecuadas a las diferentes formas de vida urbana. Para representar este escenario, además de la planta de conjunto se integran fotomontajes que funcionan como herramienta crítica para ejemplificar las transformaciones dentro del espacio urbano.

Los siguientes escenarios plantean exploraciones sobre las posibles transformaciones



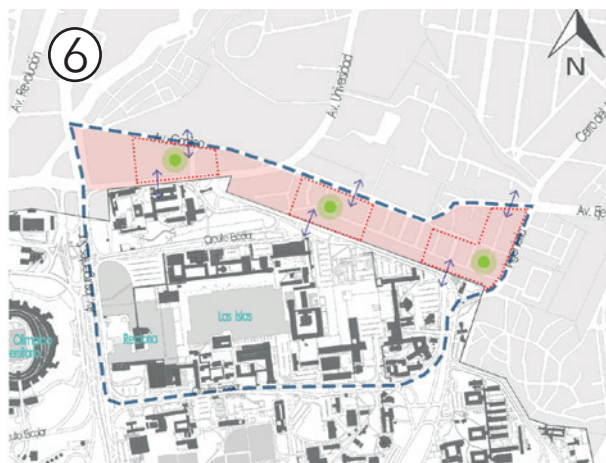
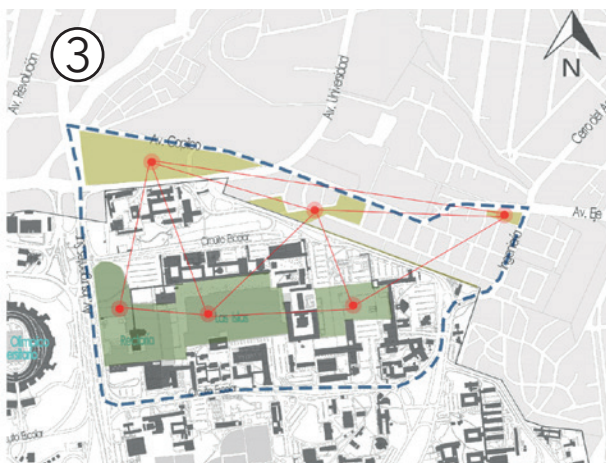
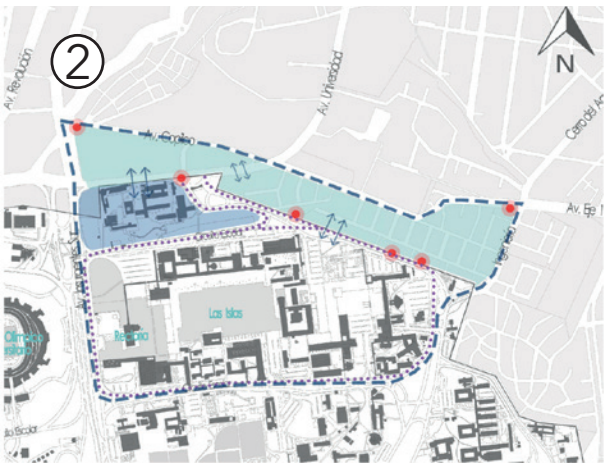
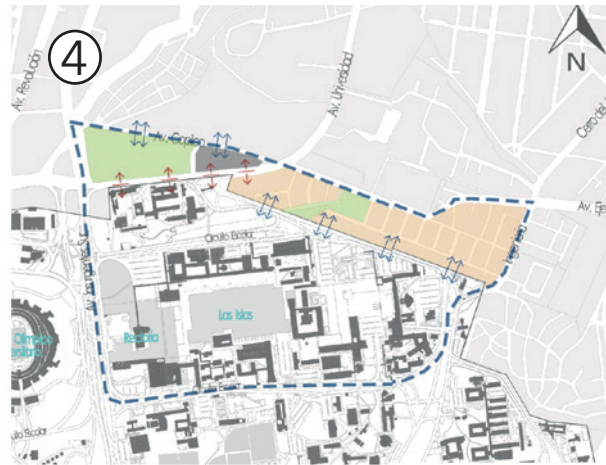
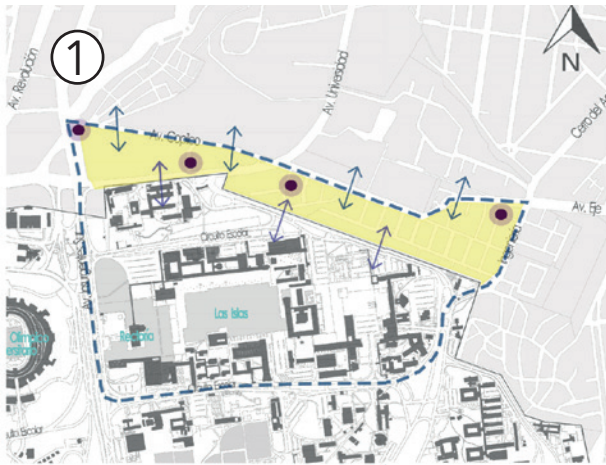


Figura 97. Diagramas para representar los posibles escenarios de transformación en el área de estudio.  
Fuente: Micrópolis: Ciudad Universitaria. A. Barbosa, I. Nucho, O. Orozco



Figura 98. Asamblea entre el grupo de vecinos y el equipo de diseño. Fuente: Micrópolis: Ciudad Universitaria. A. Barbosa, I. Nuche, O. Orozco

a diferentes escalas del espacio urbano a partir de la delimitación de un polígono formado por el campus central de Ciudad Universitaria y parte del Barrio de Copilco en donde se ubica el proyecto de Be Grand.

La primera exploración consiste en generar un espacio de transición para mejorar la conexión y los servicios entre Ciudad Universitaria y Copilco. Este propone transformaciones en el espacio público, el comercio, la vivienda y los servicios y articularlos a partir de la mejora de la accesibilidad peatonal con el fin de generar un espacio más asequible para la circulación de los diferentes usuarios que recorren la zona a lo largo del día.

El segundo escenario está orientado hacia la movilidad buscando articular los accesos a Ciudad Universitaria con el circuito escolar universitario con el fin de integrar los diferentes medios de transporte (bicicletas, automóviles y transporte público) y la circulación peatonal. De igual manera, en este escenario se plantean modificaciones o intervenciones en los estacionamientos existentes para que estos se integren mejores condiciones para las circulaciones peatonales.

El tercer escenario se enfoca en la mejora del espacio público mediante la creación de una red de espacio públicos y una serie de transformaciones en las condiciones de uso de los mismos. Esta red busca generar nuevos espacios para el esparcimiento, actividades culturales, sociales y

comerciales, entre otras. Además se plantea que esta red de espacios públicos funciones como punto de partida para la extensión y el crecimiento hacia afuera del polígono.

El cuarto escenario aborda la posible construcción del proyecto de Be Grand, considerando el desarrollo de estrategias que funcionen como herramientas para amortiguar el crecimiento de este tipo de proyectos y las problemáticas que surgen a partir de estos. Este escenario tiene como objetivo generar una desarticulación mediante un vacío que funcione como espacio de amortiguamiento entre el área construida del proyecto de Be Grand y Ciudad Universitaria para generar espacios públicos que puedan albergar actividades recreativas, sociales y culturales. También se pretende mejorar la relación entre el barrio de Copilco y Ciudad Universitaria.

El quinto escenario también contempla la construcción del proyecto de Be Grand pero con algunas modificaciones y limitaciones en función de reducir el impacto ambiental o la segregación espacial. Esta estrategia replantea el proyecto original de Be Grand contemplando la integración del contexto y mejorar la conexión entre Ciudad Universitaria con los barrios aledaños, así como los servicios y el espacio público.

El sexto escenario se orienta a la intervención en las funciones urbanas para consolidar un barrio entre Copilco y el proyecto de Be Grand. La estrategia se orienta a generar espacios para





Figura 99. La comunicación entre vecinos y el equipo de diseño a partir de mensajes visuales en los talleres de diseño participativo. Fuente: Micrópolis: Ciudad Universitaria. A. Barbosa, I. Nuche, O. Orozco

la interacción entre los diversos estudiantes de Ciudad Universitaria a partir de centralidades interconectadas dentro del polígono de estudio. Además integra la generación de conexiones peatonales definidas por los usos y las funciones de la zona.

Estos escenarios funcionan como herramienta para establecer un ejercicio crítico sobre las posibilidades de transformación del espacio urbano. A través de cada uno de los esquemas propuestos en forma de planos urbanos es posible establecer un diálogo entre el equipo de trabajo y los actores que se involucraron más adelante en un taller de diseño participativo para en donde no solamente se evaluarán cada uno de estos escenarios y expondrán sus necesidades o requerimientos, sino que formarán parte del proceso para plantear una propuesta que evolucionara a partir de un consenso generado de manera colectiva. Cabe mencionar que las primeras estrategias generadas por el grupo de alumnos son planteadas a un nivel conceptual en el cual aún las características físicas y formales de la intervención siguen siendo una incógnita y serán definidas en un proceso de toma de decisiones en el que se involucran diferentes actores con diferentes puntos de vista entre los que se encuentran académicos e integrantes de Vecinos Unidos de Copilco Universidad, y los mensajes visuales funcionarán como herramienta para generar el diálogo entre los diferentes participantes.

Este taller de diseño participativo fue llevado a cabo en una serie de asambleas entre los diferentes actores partiendo desde un primer acercamiento entre el grupo de alumnos con los vecinos para compartir la información que han desarrollado sobre el análisis de la zona de estudio e intercambiar ideas y puntos de vista. Posteriormente se define un plan de trabajo en el que se parte de analizar los escenarios explorados por el grupo de alumnos y en las siguientes sesiones trabajar de manera colectiva una propuesta a través del método de generación de opciones, y de igual forma se integró dentro del proceso la utilización de mapeos colectivos. De esta manera los actores participan tanto como emisores y receptores dentro del proceso de comunicación y los mensajes visuales se producen de manera colectiva con el fin de que la información sea comprendida y entendible para cada uno de los participantes.

A continuación se muestra parte del material generado dentro de las diferentes asambleas para establecer la comunicación entre los diferentes actores, como las matrices de opciones y los mapeos colectivos, así como también señalar algunos de los puntos relevantes que fueron decididos de manera colectiva para llegar al planteamiento de una posible propuesta final.

En la primer asamblea y el primer acercamiento entre ambos grupos se manifestaron inquietudes relacionadas con la búsqueda de

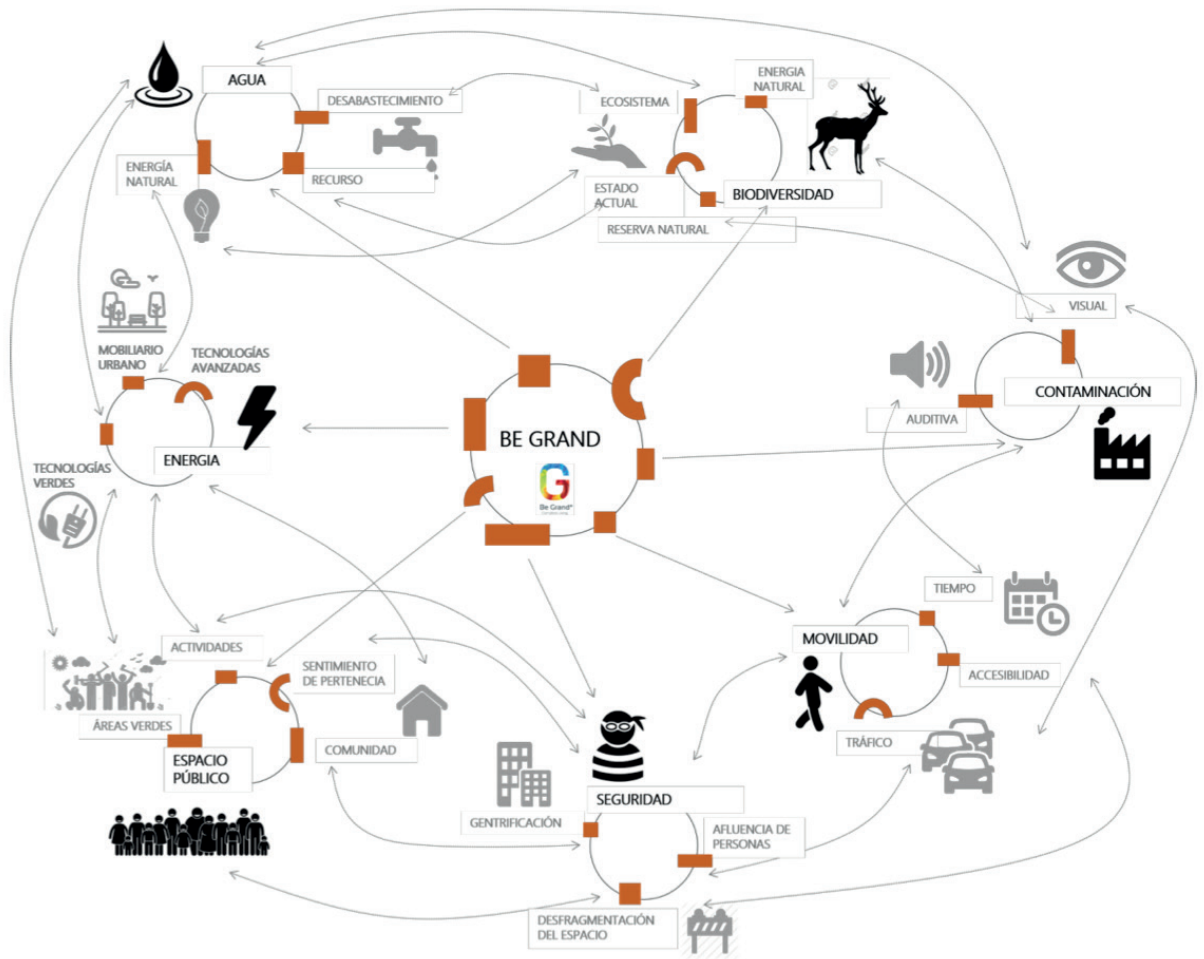


Figura 100. Diagrama utilizado para visibilizar las problemáticas y fenómenos en el espacio urbano en torno al proyecto de Be Grand. Fuente: Micrópolis: Ciudad Universitaria. A. Barbosa, I. Nuche, O. Orozco



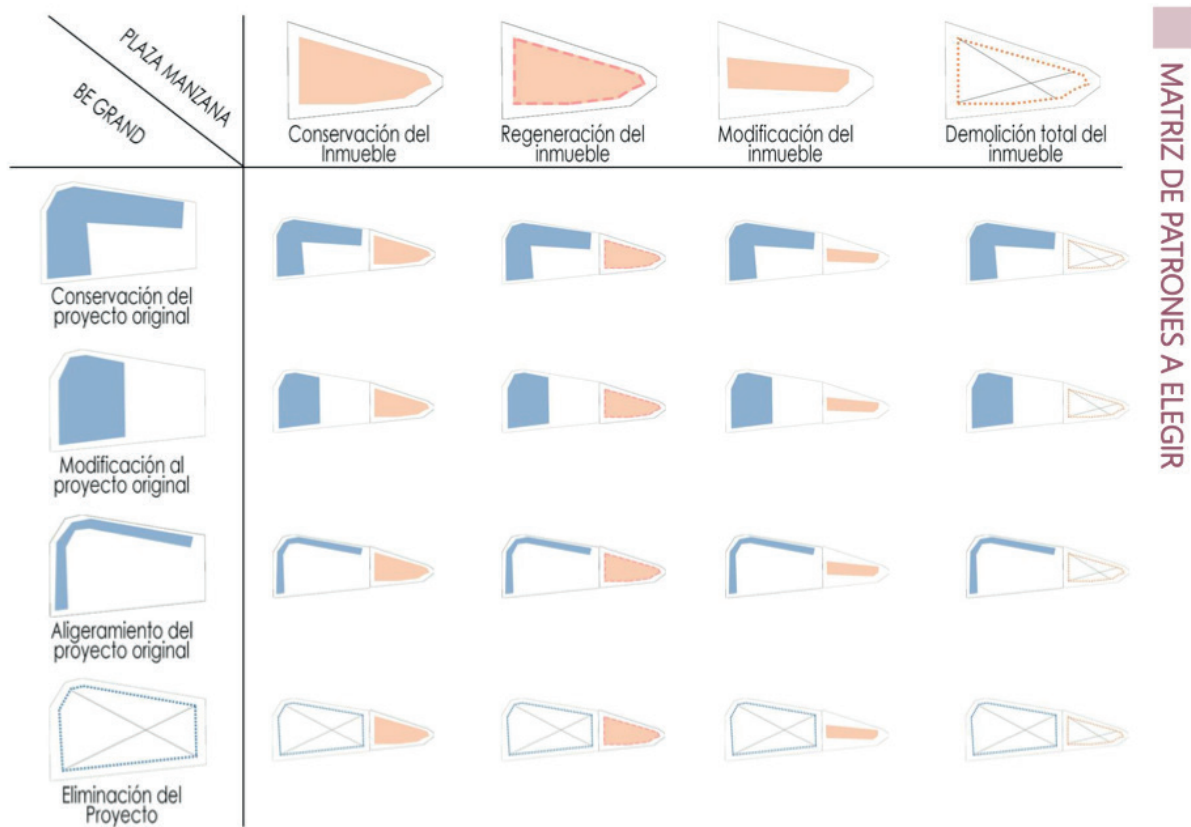


Figura 101. Matriz de opciones para generar alternativas de intervención en el terreno donde se planteó el proyecto de Be Grand. Fuente: Micrópolis: Ciudad Universitaria. A. Barbosa, I. Nuche, O. Orozco

alternativas para hacer frente al crecimiento desmedido, y en algunos casos ilegal de diferentes intervenciones que afectan el funcionamiento y la habitabilidad dentro de la zona de estudio, teniendo como mayor preocupación la construcción del proyecto de Be Grand.

En la siguiente asamblea entre el colectivo de vecinos, el grupo de alumnos y el grupo de académicos que asesoraban el trabajo de los alumnos, con el propósito de generar una mayor confianza entre los diferentes participantes y generar las bases para las siguientes asambleas, se expusieron las ideas principales de la tesis realizada por los alumnos así como una introducción sobre el diseño participativo y la producción social del hábitat. Esta dinámica consistió en generar un diálogo para reforzar el interés tanto de estudiantes como de vecinos para abordar los fenómenos y problemáticas existentes dentro de la zona de estudio.

Dentro de las primeras asambleas de estableció el interés por profundizar e indagar en los aspectos relacionados con la declaración de patrimonio cultural de la humanidad de Ciudad Universitaria, ahondar en el entendimiento del crecimiento y las transformaciones de Ciudad Universitario y su contexto inmediato, y buscar la participación de autoridades de la UNAM y sus diferentes dependencias o facultades, así como plantear las primeras intenciones para buscar generar un proyecto alternativo al proyecto de Be Grand.

Posteriormente, las siguientes asambleas se enfocaron en el desarrollo de una propuesta a través de diseño participativo. En la primera de estas, además de integrar el material generado por el grupo de alumnos sobre los posibles escenarios de transformación, los cuales solo son una aproximación y serán transformados por medio de la integración de información basada en las demandas y necesidades del colectivo de Vecinos, mediante la observación, el diálogo y el dibujo. A partir de este momento la comunicación visual funciona como herramienta para ampliar el análisis de la zona de estudio y el medio para materializar la construcción de las ideas. Cabe señalar que este proceso integra la realización de mensajes visuales trabajados a mano con el fin de que todos los participantes puedan expresarse y aportar sus puntos de vista e ideas. De esta manera la producción de ideas y la generación

de los mensajes visuales para representarlas se llevan a cabo de forma horizontal.

Como resultado de esta asamblea se plantearon las primeras estrategias de intervención entre las cuales destacan el interés por mejorar y consolidar el espacio público y áreas verdes, generar escenarios de transformación sobre el predio del proyecto de Be Grand, rehabilitar o regenerar Plaza Manzana (una plaza comercial colindante con el predio del proyecto de Be Grand), y plantear una propuesta que responda a las normativas existentes tanto del plan de desarrollo urbano como del decreto de la UNESCO.

Para sintetizar estas ideas se desarrolló un diagrama (ver fig. 100) sobre la relación entre cada uno de los aspectos y preocupaciones que fueron señalados durante la discusión entre todos los participantes para tener un mayor acercamiento al entendimiento de la complejidad de las problemáticas en la zona de estudio. Por medio de este mensaje visual los vecinos visibilizaron cada una de las problemáticas y fenómenos que ocurren dentro de su espacio urbano, en el cual se llegó al consenso de que cada una de estas se pueden incrementar o agravar con la construcción del edificio de vivienda de Be Grand.

Una vez que se definieron las diferentes necesidades y se establecieron los diferentes factores que forman parte del problema se generó un primer ejercicio de diseño a partir del método de generación de opciones para abordar los posibles escenarios de transformación y para generar una propuesta en el predio del proyecto de Be Grand y Plaza Manzana.

La primer matriz de opciones (ver fig. 101) utilizada consiste en poner a discusión los posibles usos dentro de ambos terrenos a partir de los puntos e ideas acordadas en las sesiones anteriores. Esta matriz integra en la parte izquierda las variables de transformación en el predio de Be Grand y en la parte superior las variables para definir las posibilidades de intervención en el predio de Plaza Manzana. Cada una de las variables representa diferentes niveles de intervención que van desde proponer una alternativa conservadora hasta la más radical.

En el caso de las variables del predio de Be Grand se presentan las siguientes alternativas: Conservación del proyecto original, modi-

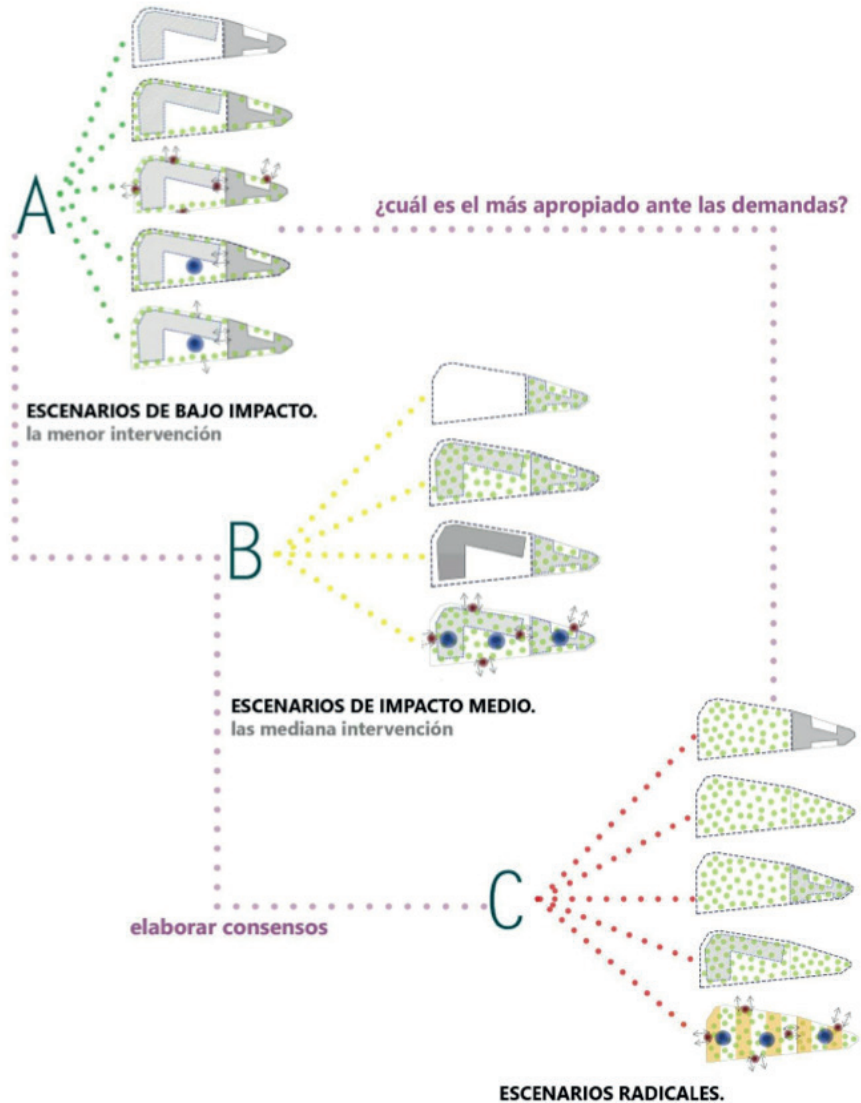


Figura 102. Escenarios obtenidos mediante el método de generación de opciones. Fuente: Micrópolis: Ciudad Universitaria. A. Barbosa, I. Nuche, O. Orozco

ficación al proyecto original, aligeramiento del proyecto original y la eliminación del proyecto. Para el predio de Plaza Manzana se integraron las siguientes variables: Conservación del inmueble, regeneración del inmueble, modificación del inmueble y la demolición total del inmueble. El cruce de cada una de estas variables representa de forma esquemática, a partir de diagramas en planta, las posibles alternativas de transformación de los dos predios en su conjunto. Sin embargo estos esquemas solo son un posible esbozo de la configuración espacial de la intervención, la cual continuará evolucionando conforme esté avan-

zando el taller de diseño y la discusión de las alternativas de diseño entre los distintos participantes.

Aquí es importante destacar la importancia de las primeras sesiones de asamblea en las que se presentó una introducción sobre el diseño participativo para orientar a los participantes, en este caso al colectivo de vecinos, sobre las formas de trabajo que implican los diferentes métodos de diseño participativo con el fin de que estos tengan una mayor claridad y conciencia sobre el proceso de toma de decisiones a lo largo del taller. De igual forma, una vez presentada la primer matriz de opciones, se exponen cada una



Figura 103. Intervenciones planteadas a partir del taller de diseño participativo. Fuente: Micrópolis: Ciudad Universitaria. A. Barbosa, I. Nuche, O. Orozco





Figura 104. Proceso de intervención en cruces seguros.  
Fuente: Micrópolis: Ciudad Universitaria. A. Barbosa, I. Nuche, O. Orozco



Figura 105. Perspectiva del Parque Copilco. Fuente:  
Micrópolis: Ciudad Universitaria. A. Barbosa, I. Nuche,  
O. Orozco

de las alternativas de diseño entre todos los participantes del taller para dar a conocer las posibilidades de cada opción para que éstas sean discutidas y evaluadas colectivamente. A su vez, estas variables buscan integrar algunos de los puntos discutidos en la etapa de análisis y diagnóstico de la zona de estudio. Cabe señalar, que también durante este proceso pueden aparecer algunas variables o aspectos que no se hayan contemplado en las primeras asambleas.

Posteriormente, cada participante selecciona una de las opciones y a través de una mesa de diálogo cada uno de los participantes expresa y explica las razones del porqué de su elección para que al final, de manera colectiva, se llegue a un consenso a partir de la discusión de los posibles escenarios de transformación que se desarrollarán más adelante. De esta forma se busca reducir las alternativas de diseño a tres posibles opciones de intervención a partir de buscar coincidencias entre los diferentes puntos de vista, analizar las virtudes y problemas de las opciones elegidas por cada participante y buscar generar una relación entre las diferentes posturas y las opciones elegidas de forma individual. Es necesario mencionar que este no es un proceso que signifique dar como única alternativa aquella opción que tenga una mayor preferencia, sino que es un proceso que contrapone cada punto de vista y formas de pensar mediante el diálogo con el fin de llegar a un acuerdo colectivo.

Algunos de los puntos importantes que obtuvieron de esta etapa consisten en buscar generar un proyecto que integre a la comunidad de la zona, crear áreas verdes, regenerar las condiciones del espacio público y plantear un marco normativo enfocado en mejorar el espacio urbano así como una posible rehabilitación o demolición de Plaza Manzana.

Además, a partir de la matriz de opciones y la discusión entre los participantes se generaron diferentes escenarios basados en la información obtenida con el objetivo de determinar una propuesta final. Estos escenarios se generan a partir de tres categorías: escenarios de bajo impacto, escenarios de impacto medio y escenarios radicales. A su vez, de estos escenarios se desprenden diferentes alternativas, las cuales serán discutidas y evaluadas entre los participantes. Cada una de las alternativas, en forma de diagramas en planta, aún no muestran las

características formales definitivas del espacio. No obstante, muestran un nivel mayor de detalle o de representación a diferencia de las utilizadas en la matriz de opciones de la etapa anterior, en las cuales aparecen representadas de forma esquemática las variables para integrar áreas verdes, el espacio construido con relación al espacio abierto, accesos, circulaciones y puntos de reunión, así mismo incluyen un texto explicativo sobre cada uno de los aspectos relevantes del escenario.

Para llevar a cabo la elección, se discutieron de forma colectiva cada uno de los escenarios así como también se expusieron dudas y comentarios sobre estas para tener una mayor comprensión sobre los aspectos que puede involucrar cada escenario. De esta forma, la elección del escenario no solo está en función del contenido informativo de los diagramas utilizados para representar los posibles escenarios, sino que también debe de ser complementada por información intercambiada mediante el intercambio de ideas entre los diferentes participantes.

A partir de la discusión se determinó proponer un proyecto evolutivo que inicie con un escenario de bajo impacto para que a futuro se convierta en un escenario radical. Es decir, como resultado se plantea generar una propuesta que pueda ser realizable en la actualidad y funcione como detonante o punto de partida para ampliar y producir nuevas intervenciones dentro de la zona de estudio. Esta propuesta inicial se basa en considerar la normatividad actual y condicionantes políticas, sociales y económicas y factores como el mantenimiento, la infraestructura, la movilidad, entre otros. Además, se integra la posibilidad de generar soportes urbano-arquitectónicos como base del proyecto de intervención que puedan ser adaptados o modificados a las futuras demandas y necesidades de los habitantes.

Lo anterior, llevó a plantear como propuesta una serie de intervenciones basadas en el urbanismo táctico pequeñas intervenciones que involucran la participación de diferentes actores y de la comunidad. Estas intervenciones se plantean con el propósito de que una comunidad se apropie de su espacio modificándolo, adecuándolo a mejores condiciones, buscando que el espacio público, es decir la calle, se transforme de

ser un espacio para la circulación en un espacio que alberga hechos y actividades colectivas.

Mediante el urbanismo táctico se busca reconfigurar el espacio urbano a partir de la participación y mediante transformaciones temporales que conviertan el espacio público en un lugar más apropiado y apropiable a las actividades cotidianas, en donde se busca privilegiar o dar prioridad a los peatones. De igual manera se busca que esta propuesta funcione como ejemplo y la herramienta para crear experiencias dentro del espacio público que involucren a los habitantes y generar conciencia sobre las posibilidades y el impacto que pueden traer este tipo de intervenciones. Sin embargo, cabe mencionar que estas propuestas solo son temporales y tienen la función de generar experiencias para que una comunidad se apropie del espacio público y a partir de esto se busque ampliar el nivel de intervención para producir intervenciones que se vuelvan permanentes.

En este caso, para la propuesta de un escenario conservador se generó un plan de acciones a pequeña y mediana escala que abarcan la creación de ciclovías con el fin de mejorar la movilidad y ordenar la circulación dentro de la calle, proponer un parque en el predio de Be Grand para albergar actividades sociales y culturales, y proponer cruces seguros que beneficien los recorridos a pie dentro del área de intervención.

Para ejemplificar las intervenciones el equipo de trabajo generó mensajes visuales en forma de perspectivas y fotomontajes (ver fig. 104 y 105) para representar el proceso de intervención. Estos solo muestran un posible resultado final, debido a que la producción de estas intervenciones requiere de llevar a cabo un procedimiento que involucre nuevamente a los habitantes o a la comunidad para continuar aportando ideas e incluso tomar decisiones sobre las condiciones formales y estéticas de las intervenciones. Es decir, la propuesta no está sujeta a replicar tendencias o formas, esta se configura tanto en lo formal como en lo simbólico mediante una construcción colectiva de ideas. De esta manera, los mensajes visuales funcionan como medio para representar un proceso evolutivo y no tienen la función de mostrar una imagen final o un escenario idealizado como generalmente ocurre en diversos procesos de diseño.

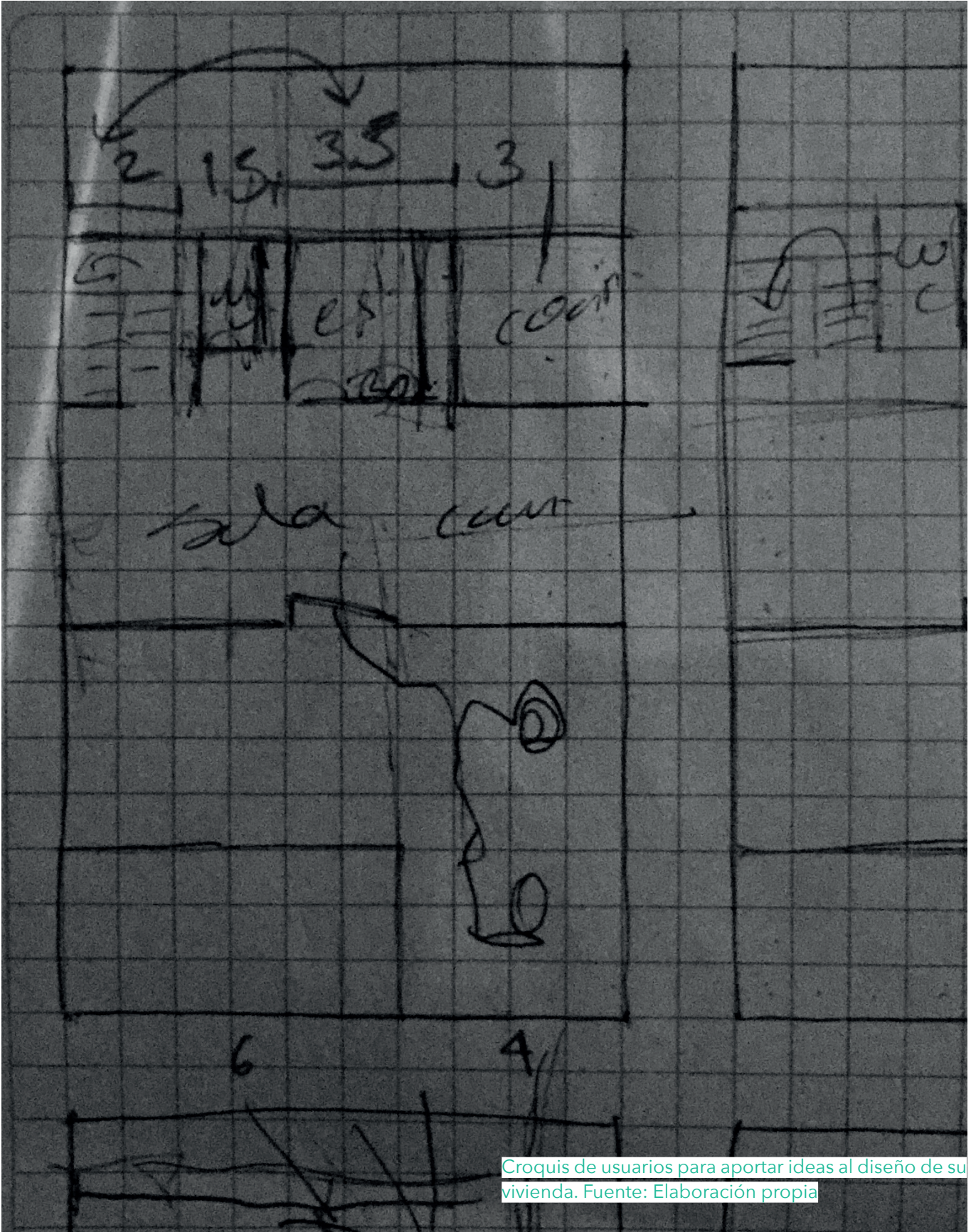
Posteriormente, tomando como punto de partida las primeras estrategias del urbanismo táctico y los aspectos determinados en el taller de diseño participativo se plantea la propuesta del escenario radical y una evolución tentativa del primer escenario. En este se establece una intervención que replantea los usos del espacio y la integración de los predios de Be Grand y Plaza Manzana.

Este escenario plantea la creación de un parque. Un espacio colectivo para integrar actividades sociales y culturales, áreas verdes, infraestructura, entre otras. Para representar este escenario se utilizaron mensajes visuales en los que se incluyen plantas arquitectónicas, diagramas y perspectivas. Cabe mencionar que estos mensajes visuales son el resultado de un proceso de construcción de ideas colectivas y tienen la finalidad de mostrar las posibilidades de transformación de un espacio urbano. Es decir, estos mensajes visuales no tienen la finalidad de persuadir o convencer a posibles receptores sobre las cualidades y características del espacio, estos actúan como medio para representar un trabajo que involucró un trabajo mutuo entre una comunidad y un grupo de profesionistas tomando como eje principal a la participación.

Para concluir, a partir del proceso de diseño participativo se plantean las estrategias de intervención para reconfigurar un espacio a partir del entendimiento de los diferentes fenómenos, problemas y procesos complejos que se originan en la zona de estudio. A su vez, la comunicación visual dentro de este proceso funciona como el canal de interacción para la toma de decisiones y que está orientada a buscar un lenguaje en común en el que todos los actores involucrados puedan expresar sus deseos, inquietudes y generar una plataforma en la que cada uno de estos pueda aportar su conocimiento.

Durante las asambleas, mediante la generación de opciones y la construcción de escenarios se estableció el diálogo a partir de mensajes visuales, los cuales funcionaron como medio para abordar y buscar respuestas a la complejidad del problema de diseño. Así mismo, funciona como herramienta para visualizar los diferentes conocimientos y puntos de vista que se integraron dentro del proceso de diseño para construir una propuesta que responda a necesidades reales de una comunidad formada por actores reales.





Croquis de usuarios para aportar ideas al diseño de su vivienda. Fuente: Elaboración propia



## capítulo 5

conclusiones:  
aportaciones  
críticas a las  
formas de ver  
y comunicar en  
arquitectura

La comunicación visual forma parte de todo aquello que es posible captar a través de la vista. Sin embargo, esta investigación se orientó al estudio y al análisis de la comunicación que se establece a partir de mensajes visuales producidos con una intención o un propósito. Estudiarla implicó un acercamiento hacia un fenómeno o acontecimiento que forma parte de la cotidianidad y de las actividades del ser humano, incluyendo esas actividades que involucran la producción de objetos de diversas escalas y funciones entre los que se encuentra el diseño y la producción de arquitectura.

A lo largo de este trabajo de investigación se examinaron diferentes cuestiones a partir de la comunicación visual y su relación con la arquitectura para hacer una reflexión crítica sobre la práctica de la arquitectura con el fin de ampliar la visión en los diferentes campos en lo que esta actúa. Teniendo como objetivo extender el panorama sobre las formas en las que se establece la comunicación mediante mensajes visuales entre los diversos actores involucrados en los procesos de diseño y producción de arquitectura. Además, profundizar en las problemáticas, virtudes y sucesos que ocurren dentro de los procesos comunicativos para generar conocimiento sobre un tema que generalmente desde la disciplina de la arquitectura ha sido abordado como la reproducción de técnicas y métodos para generar mensajes visuales, potenciados hoy en día por los avances tecnológicos, o en otros casos ha consistido en la elaboración de documentaciones sobre procesos o movimientos históricos, corrientes estéticas, entre otras, las cuales han contribuido al establecimiento de recursos convencionales y repetitivos utilizados para comunicar.

Dentro de esta investigación se precisaron los factores clave que definen a la comunicación visual, lo cual se obtuvo como producto de una serie de cuestionamientos que en un inicio buscaban comprender y cuestionar la función de las imágenes dentro del campo del diseño arquitectónico. Sin embargo, concentrar solamente la atención en el concepto de imagen podría haber tenido como resultado reducir el tema de estudio al análisis de solamente aquello que es visible, es decir la imagen como un objeto aislado. Al hablar de comunicación visual involucra hablar de un concepto amplio formado por diversas categorías y niveles de comprensión que abarca desde la producción de un mensaje hasta su recepción y

los fenómenos que ocurren durante y después de este proceso. Este concepto requiere de ser analizado desde un pensamiento complejo y crítico con el fin de identificar los aspectos clave que definen a la comunicación visual y establecer una relación sobre las diferentes formas en las que esta se manifiesta y relacionarlas con el diseño y la producción de arquitectura.

Uno de esos aspectos consiste en comprender que la comunicación visual más que ser el acto por el que se producen mensajes visuales para comunicar, consiste en un hecho formado y determinado por personas, es decir un hecho social. Este proceso se da a partir de la necesidad de un emisor para producir un mensaje visual para transmitir por diferentes motivos información hacia un receptor. No obstante, este proceso es aún más complejo, atraviesa por una serie de factores y condicionantes que determinan las formas en las que el proceso de comunicación se lleva a cabo. Dentro de este se involucra el contexto en el que se emite el mensaje, la configuración de los contenidos del mensaje y como este es recibido por los sujetos hacia quien está dirigido.

Es decir, en el proceso de comunicación influyen cualidades y características provenientes del entorno cultural, social, político, tecnológico, económico, entre otros, en los que se genera el intercambio de información a través de mensajes visuales. Estas son condicionantes clave que alteran los alcances y las posibilidades del mensaje visual e inciden de manera significativa en los criterios de interpretación del receptor que propician la aceptación o el rechazo del contenido del mensaje. En otros casos, la información que llega al receptor puede ser asimilada de forma inadecuada provocando que su transmisión se vea distorsionada. Esto nos lleva a otro aspecto importante, el cual consiste en las posibles interpretaciones y significaciones que se pueden desprender a partir del contenido de un mensaje visual. Estas dependen de las capacidades cognitivas del receptor así como del contexto social y cultural en el que este se encuentre inmerso.

Por lo tanto, resulta fundamental establecer estrategias de comunicación apropiadas que permitan que los mensajes visuales sean entendibles y comprensibles, es decir pregnantes, para los posibles receptores hacia quien está dirigida la información, en especial cuando la comunica-

ción nace de un lenguaje convencional y técnico como el que generalmente es empleado por arquitectos en los procesos de diseño. Para lograr que un mensaje adquiera capacidades pregnantas, los contenidos deben ser el producto de un código o un lenguaje formado por elementos visuales que estén en función de las cualidades receptoras del sujeto que recibirá la información para que esta sea recibida de forma clara y comprensible.

Además, dentro de esta investigación se exploraron los medios por los que un mensaje adquiere capacidades persuasivas con el fin de captar la atención de un público por medio de la retórica. A partir de la integración de elementos visuales es posible transformar o deformar la información contenida dentro del mensaje visual para que esta pueda volverse más atractiva a la vista y logre convencer al receptor, dotando de veracidad a los contenidos del mensaje. Incluso los recursos visuales pueden ser reforzados a través de la integración de información en forma de contenidos textuales que enfatizan o acentúan la veracidad del mensaje. De esta manera, la retórica puede funcionar como una herramienta útil para establecer ideas, construir discursos o imaginarios, e incluso funcionar como dispositivo mediático para fomentar el consumo, incluyendo el de objetos que son producto de una actividad de diseño, entendiendo que esta también puede ser una actividad orientada y propiciada por una producción mercantil y económica como lo es el desarrollo de proyectos arquitectónicos dentro del mercado inmobiliario.

De igual manera, los medios de comunicación, así como los recursos tecnológicos y la inclusión de técnicas publicitarias, han conseguido motivar una mayor confianza o credibilidad en aquellos mensajes visuales que de alguna manera muestran la integración de un conocimiento técnico o especializado detrás de su producción. Por lo tanto, el medio de producción y su difusión a través de los medios de comunicación funciona como soporte del contenido informativo y detonante de significados que pueden estar ocultos de forma consciente o inconsciente dentro del mensaje, teniendo como ejemplo concreto el caso edificio de vivienda diseñado por Enrique Norton para la empresa inmobiliaria Quiero Casa, el cual fue analizado dentro de esta investigación.

De esta forma, es necesario plantear una mirada crítica hacia las formas en las que se expresan diversos discursos ideológicos involucrados en el diseño y producción de arquitectura, en especial aquellos que se inclinan hacia una postura enraizada y sustentada por intereses mercantiles y económicos que generalmente entienden a la arquitectura como un objeto terminado o de consumo que suele estar definido por las tendencias o vanguardias que establece el mercado, y a su vez han excluido el hecho de que la arquitectura es producto de un proceso social definido por diferentes personas con diversas necesidades y formas de entender el hábitat y la arquitectura.

Esta mirada crítica parte de una postura que tiene como propósito desmitificar las nociones existentes en torno al concepto de arquitectura vinculadas a subjetividades basadas en ideales estéticos y técnicos, las cuales han sido establecidas por aquellas instituciones que han construido discursos ideológicos al interior de la disciplina y a la par han fundamentado los criterios para establecer juicios o valoraciones que insinúan a la arquitectura como una actividad exclusiva de individuos formados y capacitados en un entorno profesionalizado. Esto ha repercutido en las formas en las que se lleva a cabo la comunicación con los demás actores involucrados en la producción de arquitectura, las cuales son fijadas y determinadas principalmente por un actor en específico, el arquitecto.

Lo anterior, llevó a la formulación de una taxonomía que permita clasificar de manera crítica la diversa gama de mensajes visuales utilizados para comunicar y su relación con los diferentes campos de operación en los que la comunicación visual se hace presente dentro del diseño y producción de arquitectura. Tomando en cuenta que la comunicación visual además de ser utilizada como medio de interacción entre arquitectos y clientes o usuarios en el diseño arquitectónico opera en otros campos de actuación en los que se encuentra la construcción, la enseñanza, la publicidad, la normatividad y las publicaciones especializadas. A su vez se integran actores pertenecientes a grupos como los medios de comunicación, las industrias de la construcción y la tecnología, las instituciones públicas o gubernamentales, entre otros.

Esta taxonomía aporta una clasificación alejada de categorías estéticas o metodológicas con el fin de enfatizar y conocer más a fondo las funciones y aplicaciones de cada mensaje visual a partir de sus cualidades y sus características particulares. Mediante esta fue posible ampliar la visión hacia la complejidad de los procesos comunicativos dentro de la práctica de la arquitectura. Cabe destacar que cada una de las tipologías estudiadas posee diferentes niveles de representación que van desde lo abstracto hasta un nivel próximo a la realidad, sin embargo ninguna de estas tiene la capacidad de comunicar por completo las ideas o las características que dan forma a un espacio arquitectónico. Por lo que estas se complementan entre sí formando un sistema de mensajes visuales que está en función del campo de operación en el que se utilicen, así como de la información que se pretenda transmitir durante el proceso de diseño y producción.

No obstante, es necesario acotar que la producción de mensajes visuales, generalmente se determina partir de las convenciones técnicas, formales y estéticas, así como por las construcciones ideológicas y discursivas, que han sido establecidas dentro de la disciplina, las cuales predominan las formas en las que se lleva a cabo la práctica de la arquitectura, en específico aquellas surgidas de una formación técnica o profesional. Esto ha tenido como consecuencia que aparezcan deficiencias o problemas dentro de los procesos comunicativos que no han sido abordados por completo dentro de la disciplina, teniendo dos principales factores que fueron estudiados en esta investigación.

Estos consisten en la interpretación de la información transmitida por medio de los mensajes visuales y la manipulación o la persuasión para buscar convencer a un posible receptor a través de recursos visuales, a su vez estos factores entran en un juego dialéctico durante el proceso comunicativo. Es decir, mientras que un mensaje visual puede ser mayormente comprensible a partir de su nivel de representación esto también abre la posibilidad a que este pueda ser mayormente persuasivo, lo cual sucede con aquellos mensajes visuales que tienen un nivel de representación más próximo a la realidad. En cambio, cuando un mensaje tiene menores posibilidades de volverse persuasivo también es posible que se reduzcan sus capacidades para representar o comunicar, lo cual ocurre princi-

palmente con los mensajes visuales que están formados por contenidos más abstractos.

Cabe señalar que esto no cierra la puerta para que un mensaje pueda ser ampliamente comprensible así como menormente persuasivo, sin embargo para llegar a esto es necesario ser consciente del proceso de comunicación, hacia quien se busca dirigir la información y las implicaciones que pueden derivar de los diferentes medios, técnicas y la clase de mensaje que se esté emitiendo. Como referencia se pueden tomar los proyectos académicos utilizados como casos de estudio para examinar los procesos comunicativos en el diseño participativo, en los cuales se aprecia un trabajo que busca dotar de cualidades estéticas a los mensajes visuales, sin embargo la prioridad en la configuración del mensaje reside en generar contenidos pregnantes para los diferentes actores involucrados en el proceso de diseño.

Esto nos lleva a sugerir que ningún proceso de comunicación puede funcionar y operar de la misma manera, por lo que fue necesario plantear dentro de esta investigación un análisis sobre las diversas formas en las que se produce arquitectura y como se establece la comunicación entre los diversos actores que intervienen a lo largo de estos procesos. Este análisis comprendió el estudio de la producción de arquitectura a partir de los métodos tradicionales o convencionales de diseño y a través del diseño participativo.

Por un lado, en el diseño convencional, por medio del análisis de los tres modos de producción en los que se categoriza la producción de arquitectura convencional, los cuales consisten en la producción por individuos o comunidades, la producción por medio del mercado y la producción a partir de un gobierno o estado, En estos se detectó que si bien la comunicación visual funciona como la herramienta y el medio para materializar o visualizar las diversas soluciones propuestas a los problemas de diseño de los tres casos analizados, la comunicación está planteada y pensada desde una visión tecnócrata que jerarquiza la información a modo que esta termina codificándose en un lenguaje que a menudo es mayormente comprensible y entendido por sujetos con visiones afines.

Así mismo, en estos procesos comunicativos se reduce la participación de los usuarios o



habitantes en las diferentes etapas de diseño, en estos su papel se limita a intervenir simplemente como receptores de los mensajes visuales sin que exista una preocupación por parte de los emisores para considerar si estos en verdad están interpretando de forma adecuada la información o por el contrario es necesario que el emisor, generalmente el arquitecto o diseñador, actúe como intérprete de la información en el mejor de los casos. Por consecuencia, se refuerzan las posturas ideológicas contenidas en estos modos de producción, que plantean a la arquitectura como un acto que solo puede ser ejercido por un especialista o un profesional.

Sin desestimar el valor del arquitecto, su formación y sus conocimientos para generar soluciones espaciales y constructivas, a través de los casos de estudio se observó que las formas de diseñar y producir arquitectura no responden por completo a las complejas necesidades o demandas de los probables usuarios hacia quien están dirigidos los proyectos como ocurre con el caso de estudio utilizado para analizar el modo de producción a partir del gobierno o Estado correspondiente a la propuesta de diseño para el Plan Maestro de la Merced. No obstante, a través de los mensajes visuales se tiene la intención, ya sea de forma consciente o inconsciente, de persuadir y convencer de que estas soluciones espaciales pueden ser las ideales para resolver un problema de diseño.

Otro aspecto importante para destacar consiste en las capacidades que pueden tener los mensajes visuales para construir aspiraciones o imaginarios en torno a la producción de arquitectura. Por ejemplo, a través de los mensajes visuales utilizados como publicidad para promover proyectos producidos por el mercado inmobiliario se crean expectativas para buscar atraer a posibles clientes, inclusive aun cuando la obra no esté terminada y pueda diferir de lo que se está mostrando en los mensajes visuales. O bien, lo que ocurre con los concursos de arquitectura, en los que la comunicación visual puede llegar a ser determinante para que un proyecto sea seleccionado por encima de las cualidades y características espaciales de la propuesta.

De igual manera, los medios de comunicación conformados fundamentalmente por las páginas de internet, las revistas especializadas y las redes sociales, juegan un papel determinante

para fabricar idealizaciones en torno a la figura del arquitecto y las actividades que éste realiza. Estos tienen la capacidad de fabricar objetos icónicos, personajes mediáticos a partir de obras arquitectónicas y los autores que se encuentran detrás de su diseño e incluso hasta llegar a crear "hitos representativos" de ciudades. Buscando por medio de la imagen, entre otros recursos, enaltecer cualidades, generalmente estéticas o técnicas, de cualquier proyecto, mostrándolo como un objeto idealizado, producido por una supuesta "mente maestra" y las valoraciones de la obra son producto de un sistema ideológico encargado de discriminar y seleccionar aquellas obras que son afines a sus criterios, orientándose principalmente hacia aspectos estéticos, formales o materiales.

La promoción y la difusión de la mayoría de los proyectos arquitectónicos en los medios de comunicación, en especial aquellos que son realizados por autores mediáticos dentro del gremio, suele orientarse a generar publicaciones descriptivas que no problematizan o cuestionan los distintos aspectos involucrados en torno a la producción de la obra, desde su funcionamiento hasta los fenómenos o problemáticas que pueden derivar a partir de la misma. De esta manera, gran parte de las publicaciones de arquitectura se alejan de ser plataformas para la crítica y el pensamiento para funcionar como medios de distribución de discursos ideológicos, y cuando se vuelven críticos suelen centrar la atención en arquitecturas que son producidas por autores desconocidos, como podría ser el caso de algunos proyectos de infraestructura o de equipamiento realizados por alguna entidad de gobierno, o bien, cuando la autoría del proyecto no tiene alguna relevancia dentro del gremio. Cabe mencionar, que estas cuestiones en torno a los medios de comunicación y su relación con la arquitectura forman parte de un extenso tema de estudio que aún puede ser explorado a mayor profundidad, debido a que detrás de este existe todo un sistema complejo en el que se involucran factores que giran en torno a los medios de producción, los aparatos de poder, los intereses económicos, políticos y mercantiles, la ética profesional, por mencionar algunos.

Por otra parte, en los procesos comunicativos dentro del diseño participativo, el cual funciona como alternativa práctica y metodológica a las posturas ideológicas antes mencio-



Figura 106. Twitter de Miquel Adrià, fundador y director de la revista internacional de arquitectura Arquine. Fuente: <https://twitter.com/miqadria/status/1268635324189569024>



Figura 107. Publicación digital de la revista de arquitectura Architectural Digest. Fuente: <https://www.admagazine.com/arquitectura/arquitectura-para-todos-6-propuestas-de-vivienda-social-en-mexico-20191007-6006-articulos.html>

nadas que forman parte del diseño convencional. En esta investigación se abordaron cuatro de los principales métodos validados como los más completos para desarrollar ejercicios de diseño a través de la participación. Estos métodos representan alternativas para generar soluciones que involucren en la toma de decisiones a los diferentes actores que dan forma a la producción del hábitat, especialmente los usuarios o pobladores.

La revisión de estos métodos centro la atención en las diferentes posibilidades que ofrecen cada uno de estos para establecer la comunicación con los actores que intervienen en los procesos de diseño, haciendo un mayor énfasis en el método de generación de opciones, no obstante los métodos revisados pueden ser combinados entre sí dependiendo del problema de diseño que se busque resolver y la comunidad o grupo con la que se esté trabajando.

El método de generación de opciones tiene como mayor cualidad proponer alternativas de diseño mediante la disminución gradual de la complejidad del problema de diseño a partir de la proposición de diferentes respuestas, teniendo como premisa que para cualquier problema de diseño no existe una solución única sino posibles respuestas que están en función de las necesidades, los deseos, los modos de habitar de un grupo o comunidad, así como de factores determinantes como los recursos económicos y materiales, la normatividad, el medio ambiente, entre otros.

A su vez las respuestas son visualizadas mediante mensajes visuales que tienen la finalidad de comunicar las características o los aspectos principales que implica cada posible solución. Por consiguiente, mensajes visuales funcionan como los medios que propician en gran medida el diálogo y la construcción colectiva de ideas entre los diversos actores que formarán parte del proceso de toma de decisiones. Además en este método los mensajes visuales al ser principalmente de carácter descriptivo o explicativo tienen el objetivo de no desviar la atención de los participantes, con el fin de que estos no sean determinantes para la toma de decisiones y que estos puedan ser entendidos como posibilidades que pueden evolucionar o transformarse y no como planteamientos estáticos o definitivos. Es decir, la imagen no representa un producto final sino posibles escenarios que son parte de un

proceso que puede ser variable y determinado en última instancia, si es que se plantea esa posibilidad dentro de la toma de decisiones, por los mismos habitantes o usuarios.

Así mismo, a diferencia del diseño tradicional -en el que los usuarios o habitantes participan generalmente como receptores a lo largo del proceso de diseño, o como emisores de necesidades y requerimientos espaciales, principalmente en los inicios de un proceso de diseño, para que el arquitecto o el diseñador desarrolle un programa arquitectónico y las demás etapas sucesivas de proyecto hasta su construcción- en el diseño participativo los habitantes aportan sus conocimientos, su experiencia y sus formas de entender el hábitat y la arquitectura para poder llegar a soluciones consensuadas de manera colectiva que sean asequibles y adecuadas a sus necesidades.

De igual manera, la construcción de las ideas no es propiciada a partir de un solo punto de vista que podría excluir o pasar por alto aspectos imprescindibles que repercutirían en el funcionamiento y en la operación de la propuesta que se esté desarrollando, sino que esta se genera a partir de un pensamiento colectivo que evalúa críticamente cada uno de los posibles caminos que se puedan tomar durante el proceso de diseño.

Para comprender de mejor manera como se establece la comunicación en el diseño participativo se revisaron tres casos de estudio con el propósito de contrastar las diferentes posturas entre el diseño tradicional y el diseño participativo, así como para analizar su funcionamiento y conocer sus diferentes aplicaciones. Estos casos de estudio permitieron visualizar los alcances del diseño participativo a partir de sus procesos comunicativos mediante la examinación de proyectos a diferentes escalas e insertados en diferentes contextos para ampliar el panorama sobre sus diferentes campos de actuación.

Dentro de estos se destaca la integración de diferentes actores en el proceso de diseño, con el propósito de incrementar la visión sobre los factores determinantes, condicionantes y configurantes del problema de diseño. Así mismo, los usuarios o habitantes tienen una mayor participación en el proceso de comunicación, en el que además de actuar como receptores de los



mensajes visuales también se involucran en la producción de estos. Esto hecho significa que cualquier sujeto o persona tiene la capacidad de expresarse y aportar ideas de manera gráfica sobre las formas en las que entiende el hábitat y proporcionar puntos de vista para la construcción de las posibles respuestas para transformar los espacios habitables y convertir el proceso de comunicación en un proceso más democrático y abierto.

Es así como parte del éxito o el fracaso de un proceso de diseño está en función de encontrar las vías para establecer un lenguaje común entre los diferentes actores y una estrategia de comunicación adecuada que funcione como el medio por el cual se materializa el diálogo a través de las diferentes formas de comunicación, incluyendo la comunicación visual. Esto hace necesaria la generación de un lazo de confianza y respeto entre todos los participantes, principalmente entre diseñadores y usuarios o habitantes, con el objetivo de buscar y explorar en conjunto las posibles soluciones espaciales y establecer acuerdos colectivos.

Lo anterior lleva a abrir la siguiente interrogante ¿Cómo se puede desarrollar una estrategia de comunicación eficiente para diseñar y producir arquitectura? Como tal, a partir de los puntos abordados dentro de esta investigación, desarrollar una estrategia única de comunicación sería reducir la complejidad de los procesos comunicativos a un simple planteamiento metodológico que podría verse agotado o insuficiente en diferentes circunstancias, y al mismo tiempo recaería en la repetición de procedimientos que probablemente no tengan las capacidades para poder abarcar los diferentes obstáculos e incertidumbres que puedan surgir durante la transmisión de información. Sin embargo es posible plantear recomendaciones que pueden ser útiles durante el proceso de comunicación.

La principal consiste en reconocer y comprender la diversidad de sujetos hacia los que se dirige la información, lo cual representa contemplar las complejas formas en las que se establecen las relaciones sociales y sus diferentes interacciones en las esferas culturales, estéticas, políticas, productivas, entre otras, las cuales se manifiestan a través del lenguaje y la comunicación. De esta manera, el valor utilitario de la comunicación visual en el diseño y producción

de arquitectura debe radicar en las capacidades que tiene un mensaje visual para transmitir información hacia los posibles receptores, anteponiendo a las personas por encima de intereses o preferencias enfocadas en la búsqueda de expresiones formales, estéticas o artísticas con el fin de crear imágenes mediáticas o impresionantes. No obstante, esto no cierra la posibilidad a que un mensaje visual pueda ser valorado por sus cualidades visuales, sin embargo la mayor de sus virtudes debe recaer en el potencial que este tiene para transferir información mediante contenidos pregnantes hacia los diversos receptores del mensaje.

Además, la producción de mensajes visuales no debe de ser totalmente dependiente de las tecnologías, si bien estas pueden ser aprovechadas como herramientas para acelerar los procesos de producción y como medios eficientes para incrementar las capacidades de representación, se debe tener en mente que la integración estos instrumentos puede funcionar como recurso persuasivo que connote contenidos subjetivos dentro del mensaje visual alejados o sobrepuestos del contenido principal con el fin de captar la atención. De esta manera, el acto de comunicar debe de encaminarse a una mediación entre los recursos tecnológicos con los que se cuenta, el propósito del mensaje y hacia que clase de receptores estará dirigido.

En adición, la incorporación de técnicas y métodos manuales en procesos comunicativos puede ser eficaz para facilitar la exteriorización de ideas, pensamientos y conocimiento mediante recursos accesibles para cualquier persona, sin hacer necesaria la presencia de herramientas tecnológicas que requieren de una capacitación técnica o especializada para poder manipularlas. Aun así, esto no significa que el dibujo a mano tenga que verse desvinculado de la utilización de herramientas tecnológicas, más bien ambas pueden complementarse entre sí para ampliar los alcances de representación con el fin de establecer procesos de comunicación más versátiles y eficientes.

Finalmente, las aportaciones y los planteamientos alcanzados dentro de esta investigación han significado cuestionar desde la comunicación visual, y su estrecha relación con la arquitectura, la función y las formas de actuar del arquitecto en la sociedad y el mundo que lo

rodea. Es necesario tener presente que el acto de comunicar, al igual que el ejercicio de la arquitectura, es una actividad concretada por personas que pertenecen a una realidad conformada por procesos complejos, variantes y particulares. Esto conlleva dar paso a un ejercicio crítico y reflexivo que amplíe el horizonte de conocimiento de la disciplina, con el propósito de que esta no sea simplemente reducida a un hecho creativo e innovador basado en idealizaciones superficiales determinadas por intereses mediáticos, económicos y mercantiles, razón por la cual es indispensable generar oportunidades para repensar el papel de la disciplina como agente facilitador y no como dictaminante, que contribuya con soluciones y respuestas en conjunto con todos los involucrados en la producción del hábitat.

Este trabajo ha representado tomar una de esas oportunidades para funcionar como posible punto de partida para otras investigaciones que ayuden a incrementar los alcances de la disciplina y como complemento de otros trabajos que han abierto las puertas de un conocimiento que busca romper y repensar lo establecido para encontrar nuevas formas que beneficien a la práctica de la arquitectura y su verdadero valor como actividad ejercido por todos los seres humanos.

# bibliografía

# BIBLIOGRAFÍA

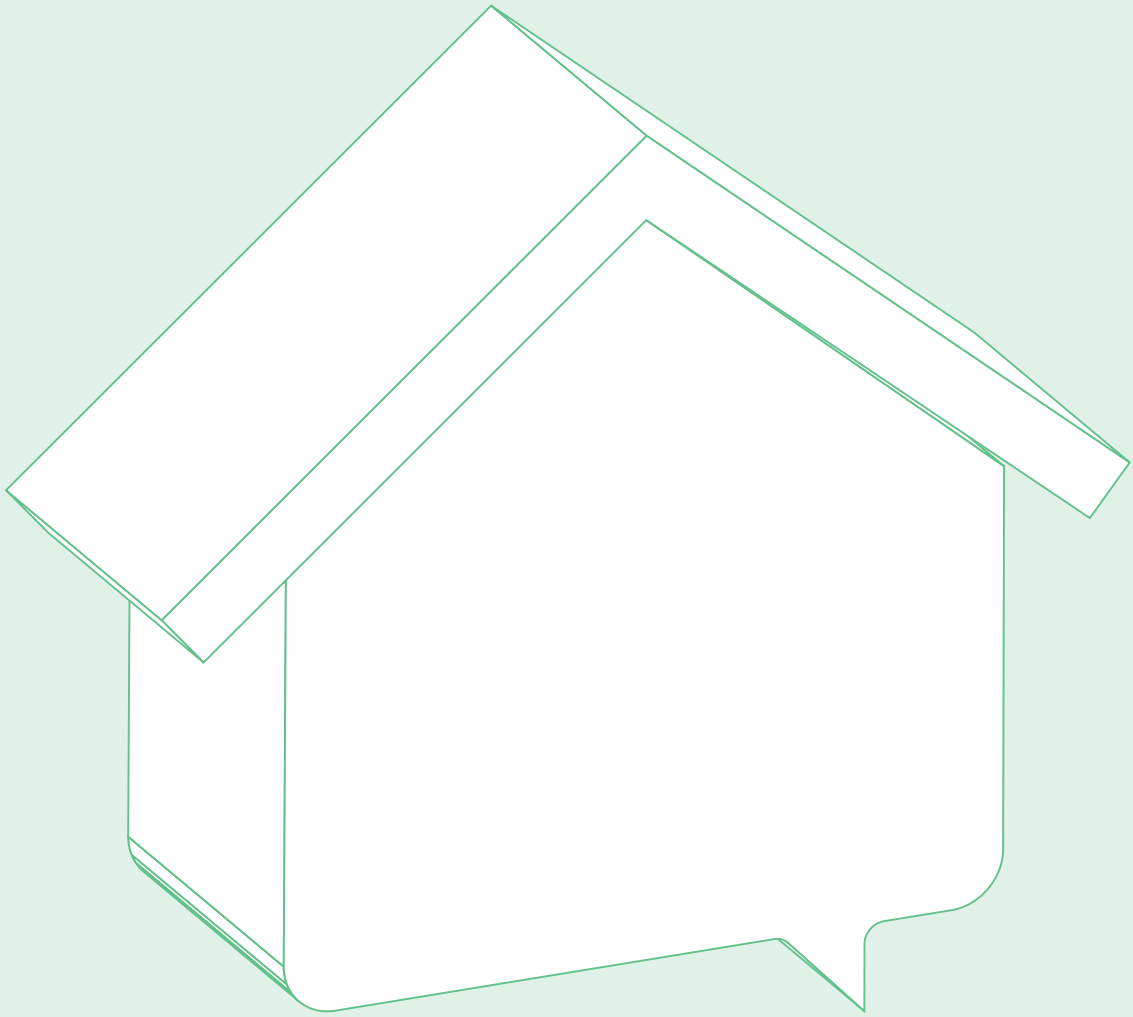
- Acceso a la vivienda y sus fuentes de financiamiento. (2014). Foro Nacional de Consulta para la Definición de la Política Social Nacional, FONHAPO, SEDATU.
- Alonso Escobar, Andrés y Jacobo García, Carlos Roberto. (2012). Barrio sustentable en transformación : criterios para el desarrollo de ciudad en la periferia. (tesis teórica que para obtener el título de Arquitecto). Universidad Nacional Autónoma de México
- Altés Arlandis, Alberto. Íconos, engaños y mentiras: Representación, vacío y falsedad en la era de la arquitectura global. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Vallés, Universidad Politécnica de Catalunya, UPC.
- Álvarez Junco, Manuel (2015). La caricatura antes de la caricatura. Una arqueología del humor gráfico desde la Prehistoria. Revista Versión, Estudios de comunicación y política No. 35: Humor y política en la comunicación audiovisual y digital. Universidad Autónoma Metropolitana
- Barbosa Galindo, Andrea; Sarai Nuche, Iris Botello,;Orozco López, Omar Zared. (2020). Micrópolis: ciudad universitaria ciudad de procesos, ciudad con sucesos. (tesis que para obtener el título de Licenciado en Arquitectura). Universidad Nacional Autónoma de México
- Baudrillard, Jean. (1978). Cultura y Simulacro. Editorial Kairós. Barcelona.
- Benjamin, Walter. (2003). La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica. Editorial Itaca, primera edición.



- Campos Delgado, David. Picazzo Sánchez, Magdalena. (2019) La relación entre las técnicas de representación y la especulación de la vanguardia en el siglo XX. Revista Bitácora Arquitectura. Facultad de Arquitectura. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Casa Tadeo, Apaloosa Estudio de Arquitectura y Diseño. (23 feb 2020). ArchDaily México. Recuperado el 17 Nov 2020. <<https://www.archdaily.mx/mx/787106/casa-tadeo-apaloosa-estudio-de-arquitectura-y-diseno>> ISSN 0719-8914
- Castro, Karina y Sánchez, José Rodrigo. (1999). Dibujos animados y animación. Historia y compilación de técnicas de producción. Ediciones Ciespal, Quito, Ecuador.
- Colomina, Beatriz. (2010) Privacidad y publicidad, la arquitectura moderna como comunicación de masas. Centro de documentación y estudios avanzados de arte contemporáneo, CENDEAC. Murcia, España.
- Corvalan Tapia, Felipe. (2012) Arquitectura y representación gráfica en la segunda mitad del siglo XX: Lectura crítica de la arquitectura como proyecto. (Tesis para optar al Grado de Magíster en Artes Mención Teoría e Historia del Arte). Universidad de Chile. Santiago, Chile.
- Debray, Régis. (1992). Vida y Muerte de la Imagen. Ediciones Paidós Ibérica. Barcelona.
- Frascara, Jorge. (2000). Diseño gráfico para la gente. Ediciones Infinito. Buenos Aires, Argentina.
- Frascara, Jorge. (2006) El diseño de comunicación. Ediciones Infinito, Buenos Aires, Argentina.
- Grupo Ferrovial, S.A. (1997). El Museo Guggenheim Bilbao. Bilbao, España.
- Javiera González. (27 dic 2013). "Primer Lugar Concurso Anteproyecto Conceptual para el Plan Maestro de La Merced en Ciudad de México" . ArchDaily México. Recuperado el 17 Nov 2020. <<https://www.archdaily.mx/mx/02-321915/ganadores-concurso-anteproyecto-conceptual-para-el-plan-maestro-de-la-merced-en-ciudad-de-mexico>> ISSN 0719-8914
- Llópiz, V. J. (2018). Dibujo y arquitectura en la era digital: Reflexiones sobre el dibujo arquitectónico contemporáneo. Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia. Valencia, España.
- Llovet, Jordi. (1979) Ideología y metodología del diseño. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, España.
- Maluga, Leszek. (1990). El dibujo arquitectónico. Tilde Editores. Ciudad de México, México.
- Massad, Freddy. (21 marzo 2014). Satirizar la arquitectura. Entrevista a Klaus (1ª parte). ABC blogs. Recuperado el 21 de agosto de 2019 <https://abcblogs.abc.es/viga-en-el-ojo/otros-temas/satirizar-la-arquitectura-entrevista-a-klaus-1a-parte.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>
- Mauro F, Guillen. (2012). The Taylorized beauty of the mechanical: management and rise of modernist architecture. Princeton University Press. New Jersey,.
- McQuail, Denis. (2000) Introducción a la teoría de la comunicación de masas. Editorial Paidós. Barcelona, España.
- Montaner, Josep Maria. (1999). Arquitectura y crítica. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, España.
- Montaner, Josep Maria. (2014). Del diagrama a las experiencias. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, España.
- Munari, Bruno. (2016). Diseño y comunicación visual, Editorial Gustavo Gili, Barcelona.
- Nesbitt, Kate. (1996). Theorizing a new agenda for architecture: An Anthology of

- architectural theory 1965 - 1995. Princeton Architectural Press. Nueva York, Estados Unidos.
- Niedermaier, Alejandra. (2013). La distribución de lo inteligible y lo sensible hoy. Cuaderno, 43, Centro de Estudios en Diseño y Comunicación: 33-51
  - Pyatok, M; Weber, H. (1976). Reaprendiendo a diseñar en arquitectura. Artículo Revista mensual de material didáctico no. 9 - 11 Autogobierno. UNAM
  - Quiero casa. (2019). <https://quierocasa.com.mx/desarrollo/calle-4>
  - Romero Fernández G. Et Al. (2004) .La participación en el diseño urbano arquitectónico en la producción social del hábitat. CYTED. Facultad de Arquitectura. UNAM
  - Romero Fernández, G; Salceda Salinas, Hernández Alpízar, J; Castañeda Carmona, U. (2017). Diseño participativo: de la crítica a la praxis. Línea de Investigación ADCP. UNAM
  - Romero Fernández, G; Salceda Salinas, J; López Rangel, R; y Platas López, F. (2014). La complejidad y la participación en la producción de Arquitectura y ciudad. Facultad de Arquitectura. UNAM
  - Sainz, Jorge. (1990). El dibujo de arquitectura. Teoría e historia de un lenguaje gráfico. Editorial Nerea. Madrid, España.
  - Sainz, Jorge. Infografía y arquitectura. (1992). Dibujo y proyecto asistidos por ordenador. Editorial Nerea. Madrid, España.
  - Salgado, M.A., Raposo, J.F., Butragueño, B. (2017). Retórica gráfica. El dibujo del arquitecto como herramienta de comunicación crítica. Arte, Individuo y Sociedad 29(3), 587-602
  - Valiente López, Mercedes. Alonso Bahamonte, Carlos. (2001). La normalización de la expresión gráfica aplicada a la edificación. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia, España.
  - Vanden Broeck, Fabricio. (2006). Ojo en blanco. Aueo Ediciones y Taller Ditoria. México.
  - Vitta, Maurizio. (2003). El sistema de las imágenes. Ediciones Paidós Ibérica. Barcelona, España.





UN/M  
POSGRADO



A C T  
arquitectura | ciudad | territorio