

m a r c o : orientador urbano dentro de un circuito c u l t u r a l e s p e c í f i c o

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura
Centro de Investigaciones de Diseño Industrial

Fátima Orendain Almada



2 0 1 2

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE DISEÑO INDUSTRIAL 

Facultad de Arquitectura • Universidad Nacional Autónoma de México



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

m a r c o :
orientador urbano
dentro de un circuito
cultural específico

TESIS PROFESIONAL QUE
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
DISEÑADOR INDUSTRIAL PRESENTA

Fátima Orendain Almada

302684133

Dirección de:

D.I Héctor López Aguado

Asesoría de:

M.D.I Gustavo V. Casillas Lavin

DR. Fernando Martín Juez

D.I Adolfo Gutierréz Nieto

M.D.I Guillermo Gazano Izquierdo

DECLARO QUE ESTE
PROYECTO DE TESIS ES TOTALMENTE
DE MI AUTORÍA Y QUE NO HA SIDO
PRESENTADO PREVIAMENTE EN
NINGUNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
Y AUTORIZO A LA UNAM PARA QUE
PUBLIQUE ESTE DOCUMENTO POR
LOS MEDIOS QUE JUZGUE PERTINENTES

Centro de Investigaciones de Diseño Industrial
Facultad de Arquitectura

2012

“Por mi raza hablará el espíritu”

En un inmenso mar de concreto que se craquela con el paso del tiempo, pequeñas señales de vida se cuelan por las grietas, inspiración para Marco: un objeto vivo urbano para el consumo público.



USE EXCLUSIVELY
CANTON CANTON
3.11.1988

picote
en infinitum.

Se propone un proyecto de diseño industrial basado en los principios del arte conceptual, en el sentido de que una obra de arte no es el objeto físico producido por el artista, el objeto muestra el origen y desarrollo de la idea inicial y engloba mensajes relacionados con su entorno.

Es en el arte donde el espectador toma mayor fuerza. El arte le requiere al público una considerable implicación tanto en su percepción como en su acción y participación. En el diseño industrial, esto no es muy diferente ya que si los objetos son creados a partir de una necesidad social, sería entonces la participación de la gente la que finalmente define y enriquece, siempre de manera cambiante, al objeto mismo.

En tanto que ambos son procesos, diseño y arte involucran tareas, provocando reacciones similares. Sin embargo, de acuerdo con Fernando Martín Juez, es su inscripción (del diseño y arte) en los circuitos de lo ordinario y lo extraordinario donde estriba su diferencia, la cual radica en que el primero sería el lugar donde se ubica a un objeto de diseño, el terreno de lo práctico y de lo útil; mientras que el segundo pertenece al ámbito de lo sagrado, de la metáfora y del arte. Igualmente, el autor sostiene que el tránsito de lo ordinario a lo extraordinario se realiza sin sobresaltos, ya

que el objeto mismo en su vínculo con otros elementos y sujetos se reprocessa y resignifica.¹ Es en este tránsito, diría el autor, donde se nos permite pensar que un objeto es al mismo tiempo diseño y arte.

El arte como manifestación cultural favorece el desarrollo de la comunidad en áreas como: la educación, el bienestar, la defensa de los derechos humanos, la tolerancia, etc. El consumo cultural le requiere al ser humano parte de su tiempo libre, al romper con la rutina el habitante de la ciudad encuentra el momento y elige a la cultura como una opción, y como apoyo a esto, la conformación del espacio urbano debe ubicar a los polos culturales como puntos localizables dentro de la ciudad. Su importancia para el ciudadano y su potencial turístico han hecho que estos polos o circuitos culturales sean identificados con cierta facilidad por quienes transitan por la ciudad.

En el escenario de la gran ciudad, el habitante o el turista se enfrenta a un mundo invadido por signos, letreros, señalética y publicidad; todos y cada uno de ellos compitiendo por la atención de los espectadores. En este caos, los circuitos culturales tienen una consideración especial, ya que se encuentran delimitados para su mejor aprovechamiento y cómodo recorrido. Configurados en distintos momentos históricos, estos circuitos, han

¹ Cfr. El Dr. Fernando Martín Juez, doctor en Antropología de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM en su obra **Ordinario y extraordinario**, reflexiona sobre la pertenencia del arte y del diseño a dos distintos territorios: lo ordinario y lo extraordinario. Sin embargo, a mi juicio, estos compartimentos no son mutuamente excluyentes, ya que hay momentos de cruces y correspondencias que se juegan en la relación con otros elementos y sujetos.

ido enriqueciendo el patrimonio de la ciudad como los centros históricos y sus respectivos museos, iglesias, edificios, galerías cerradas o al aire libre y centros culturales. Sin embargo, la confusión visual existente en la urbe obstaculiza los esfuerzos por resaltar estos circuitos, por lo que se vuelve necesaria una señalización que constituya un elemento visual que resalte y que no ofrezca el lenguaje señalético que todos conocemos como flechas, letreros o el conocido ícono de museo.

Como un ejercicio de creatividad y comunicación propongo el diseño de un objeto urbano creativo y funcional que oriente al transeúnte dentro de la ciudad y le indique su cercanía con un circuito cultural específico. Este objeto, además de su función práctica, tendrá también la cualidad de atraer al peatón hacia un elemento con el que podría interactuar generándole una experiencia creativa.



índice

Introducción 1

Objetivos 5

Diseño, arte y tecnología 7

Definiciones de diseño industrial 11

Entre disciplinas: arte + diseño + tecnología 25

Teorías del tiempo y movimiento 33

Arte interactivo 43

Interacción sinestética o inmersiva 57

El cuerpo humano como herramienta de percepción del espacio 61

La ciudad y la gente. Los objetos urbanos 65

Las ciudades como espacios vivos 79

Distrito Federal 93

San Ángel 101

123 ¿qué? ¿por qué? ¿cómo? ¿dónde?

Señalética Urbana 121

137 ¿cómo funciona?

divertimento

177 Conclusiones

179 Bibliografía

183 Anexos

Agradecimientos



introducción

El diseño industrial es una disciplina creativa de carácter proyectual que incide directamente en el desarrollo de objetos-productos destinados a ser fabricados industrialmente.² El arte, definido en su dimensión estética y simbólica, deberá estar implícito en el objeto de diseño industrial desde su concepción misma y no considerársele como un mero añadido. Esta visión lejos de contradecir los aspectos económicos, constructivos y funcionales del diseño, los acentúa.

Las ciencias sociales como las humanísticas han tomado en cuenta la interrelación entre las distintas disciplinas, ya que este hecho les enriquece en forma recíproca. Habría que destacar que esta ganancia no se refiere a una suma, sino a una permuta de los enfoques con que se toma un objeto específico, ya sea abstracto o concreto (Nieto, 1991).

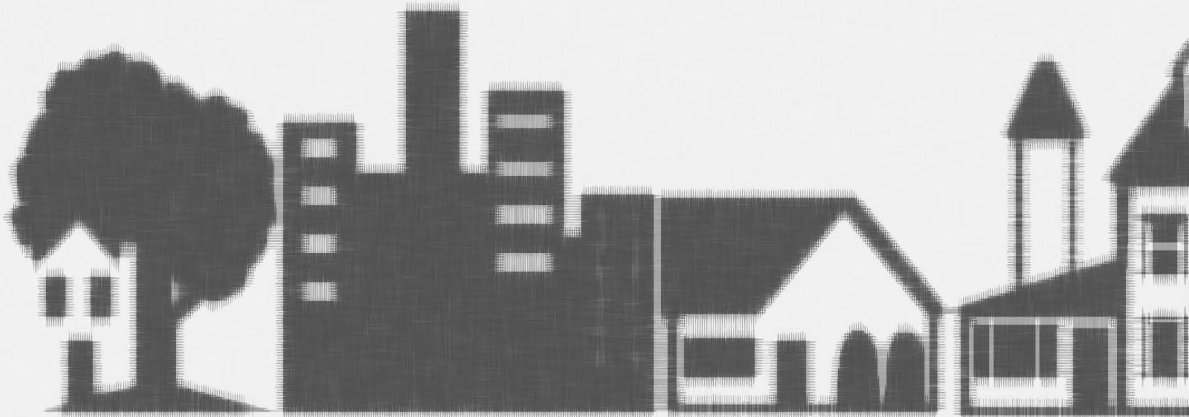
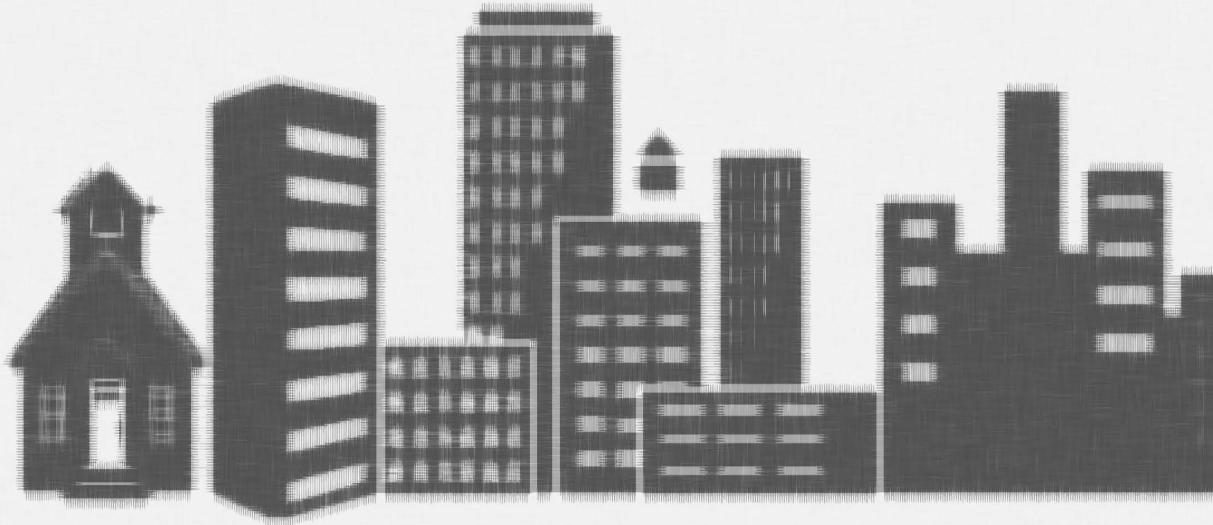
En respuesta a las necesidades de desarrollo y diálogo del diseño industrial con otras disciplinas, especialmente con las artes, es que se elaboraría un divertimento para esta tesis que respondería a las necesidades de orientación dentro del espacio urbano. Se buscaría la diferenciación de la señalética urbana habitual, la cual en su mimetización con el paisaje se esconde de nuestra percepción limitando así nuestras opciones de elección.

El divertimento a desarrollar se diferenciaría también de un objeto artístico y/o decorativo ya que estaría presente su función orientadora para advertir de la proximidad de un circuito cultural definido. Invitaría además al transeúnte a interactuar con él, generando experiencias estéticas y de recreación. En este sentido, se enfocaría particularmente a las emociones despertando diversas sensaciones a partir de la interacción con los objetos y de la percepción de las formas, colores y sonidos. Todo bajo la premisa de que el ser humano recibe la información del exterior a través de los sentidos.

El divertimento propuesto con las características mencionadas sería a su vez, una aportación al diseño industrial dentro del ámbito urbano donde se crea una metamorfosis en la que ya no se distingue el límite entre lo informativo, lo sensorial y lo sensible pues las barreras se difuminan entre el objeto y la persona. Sería también un objeto entendido como mobiliario urbano que además de tener la función de facilitar comodidades y servicios al habitante, embellezca y unifique la imagen de la ciudad. Este objeto, proporcionaría un servicio indispensable como es la orientación, además de estetizar y realzar la imagen urbana.

Se destaca la importancia de la percepción de estos objetos urbanos para la realización de los mapas mentales y para la legibilidad de la ciudad, un objeto que por sus características pueda diferenciarse de los elementos

² Cfr. **Definición de Diseño Industrial** extraído de la página oficial del CIDI <http://www.cidi.unam.mx/demo4/index.php/academica/plan.html>



“comunes” de su entorno. Un objeto urbano diseñado para repercutir directamente en los sentidos, logrando diversos efectos y reacciones en el transeúnte. Esto porque percibimos a las ciudades a través de ciertos aspectos u objetos que las constituyen: sus calles, edificios, entronques o paradas de autobuses, etc; elementos que dirigen el tránsito a la vez que ayudan a ser más legible a la ciudad.

Las intervenciones en la ciudad que se concretan en objetos para la interacción con los habitantes generan diferentes emociones a partir de su percepción. Las Torres de Satélite (Luis Barragán 1902-1988) y Mathias Goeritz (1915-1990), esculturas monumentales dispuestas en el tramo norte del anillo periférico de la Ciudad de México generan una experiencia estética al conductor y le advierten su cercanía o lejanía con respecto a su destino final. Podría decirse que son no solamente un orientador para el conductor o pasajero, sino que además modifican su entorno. Su monumentalidad les ha salvado de la confusión que en el paisaje urbano generan los anuncios publicitarios y las construcciones desmedidas que se han llevado a cabo en este tramo del anillo periférico.

Podemos también tomar como ejemplo de referencia urbana esculturas en otros sitios como *The Bean* (Anish Kapoor, 1954-) en la ciudad de Chicago, escultura de acero inoxidable emplazada en *Millenium Park* que repite en su forma ovalada y material reflejante

el paisaje urbano que rodea a la plaza. Este objeto escultórico se convirtió en un foco de atracción visual. El público se acerca para interactuar directamente con él y con las demás personas ahí reunidas. Es un punto de orientación y de localización dentro de la ciudad y, más específicamente, dentro del círculo cultural en el que esta inmerso.

Estos objetos son mejor conocidos como *landmarks* o hitos urbanos, elementos monumentales que trazan mapas mentales de las ciudades en la memoria de los transeúntes, a partir de los cuales estos se ubican dentro del espacio urbano. Frases como “pasando Bellas Artes”, “frente al Ángel de la Independencia”, Se dicen y se escuchan al dar indicaciones dentro de la Ciudad de México. Su forma y monumentalidad está de acuerdo con su entorno físico y social, en una dimensión menor, como el barrio de San Ángel dentro de la Ciudad de México, escuchamos frases como “pasando la gas” o “enfrente del mercado”, lugares reconocidos por su emplazamiento en la zona, sus dimensiones y visibilidad. Estos son también hitos urbanos y referencias visuales.

Es el asombro una emoción de la que se deriva la curiosidad, aprovechando estas emociones, se buscará llamar la atención del transeúnte y poder guiarlo a través de la ciudad



Torres de Satélite, Mathias Goertiz y Luis Barragán.



The bean, Anish Kapoor.

objetivo principal

Desplazar la importancia del diseño de un objeto o divertimento urbano en sí mismo hacia las acciones que de éste se derivan, como es la eliminación de barreras de los posibles consumidores de bienes culturales, el proporcionarle prioridad al peatón para que este recupere los espacios públicos y sensibilizar, divertir e informar al transeúnte a través de la conjunción del diseño industrial, el arte y la tecnología.

*Para el logro de estos objetivos se desarrollará un objeto-divertimento urbano al que llamo **Marco**, el cual por sus características físicas logra ser un orientador visual dentro de la colonia de San Ángel. Es San Ángel uno de los pocos espacios de la ciudad que cuenta con recintos culturales de importancia nacional y además, es una zona que puede ser fácilmente recorrida a pie.*

- a. Propiciar la reflexión y el diálogo entre el arte y el diseño industrial.
- b. Diseñar un objeto que parta de necesidades sociales para lograr una innovación en como la gente interactúa con los objetos urbanos.

objetivos secundarios

diseño, arte y tecnología

“objeto sensible, vivo, efímero”

Para encontrar el punto medio entre el arte conceptual y el diseño industrial habría que tomar en cuenta el proceso mental que precede al objeto de diseño.

Teresa del Conde, catedrática de Historia del Arte en la UNAM, en su libro *Historia mínima del arte mexicano en el siglo XX*, expone en su texto:

*“Arte conceptual. Ha sido aplicado este concepto al arte que representa no solo lo que se ve, sino lo que se sabe que existe. Es decir, pertenece más bien al código de las ideas que al de las formas por sí solas. [...] Su característica común es la afirmación de que la obra de arte es el soporte de los “conceptos” o “ideas”. Cuando un objeto material es sacado de su contexto ordinario y es colocado en una galería, o presentado ante expectadores de cualquier otro modo, éste es contemplado solo como un vehículo para la comunicación de ideas, o un medio de referencia a sucesos o situaciones exteriores a la representación en cuanto a tiempo y espacio.”*³

Mientras Karin Thomas en su *Diccionario de Arte Actual*, nos dice:

*“El arte conceptual renuncia a la realización material, y en su lugar despliega ideas y proyectos en forma de ideas y diseños, que tratan de estimular la capacidad imaginativa del espectador con incitaciones específicas a la acción o a la reflexión, el momento creador se sitúa en la realización de bocetos, que convierten al observador en integrante activo de la producción artística, en cuanto a que este, en cierto modo, elabora la idea. [...] La meta del arte conceptual consiste en liberar impulsos de concienciación que por su referencia a la complejidad de la realidad, podrían ser al mismo tiempo factores de transmutación. [...] El arte conceptual no analiza los condicionantes básicos del espacio-apariencia o del espacio-experiencia, sino que dirige la atención, mediante la construcción bosquejada de una situación prototípica, sobre los complejos factores determinantes que comienzan a ser efectivos dentro de un sector de la realidad. Al conocer las condiciones, se puede también denominar y planificar las posibilidades desencadenantes de una transmutación conceptual manipulativa. Consecuentemente, en el arte conceptual la acción artística se convierte por primera vez en problema central de reflexión, al hacer meditar sobre los condicionantes de la visualización en sus diversas modalidades...”*⁴

3 Teresa del Conde. *Historia mínima del arte mexicano en el siglo XX*. ATTAME, México, D.F., 1994, p. 92

4 Karin Thomas. *Diccionario del arte actual*. Labor, Barcelona, 1982, p. 18



Under Scan, Lozano Hemmer

En el centro de estas dos definiciones encontramos que el arte “conceptual” considera la eliminación del objeto artístico en sus modalidades tradicionales; se trata de desplazar el énfasis sobre el objeto a favor de la concepción y del proyecto, de la conducta perceptiva, imaginativa o creativa del receptor. Se trata de “objetos” perceptivos a los que se les atribuye un significado.

Hay que resaltar que en el arte conceptual lo más importante ya no es la belleza ni la mimesis o la perfección del objeto artístico, pues surge del rechazo al objeto y su manipulación comercial y de estatus. Lo que se busca con la obra es la reflexión o el proceso mental y no la materialización del objeto. Pretende romper con el valor comercial que ya había alcanzado el arte hacia principios del siglo XX.



Invisible Labyrinth, 2005



Nemore, 2010

definiciones

En este trabajo busco las conexiones entre diseño industrial y arte conceptual, por lo que encuentro importante mencionar las definiciones actuales de diseño industrial, particularmente la definición del Centro de Investigaciones de diseño industrial (CIDI) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) por su trascendencia en el diseño en nuestro país, así como la definición del Consejo Internacional de las Sociedades del Diseño Industrial, o en sus siglas en inglés ICSID, pues es la más importante organización internacional que protege y promueve los intereses del diseño industrial.

Centro de Investigaciones de Diseño Industrial (CIDI-UNAM)

“El diseño industrial es una disciplina creativa de carácter proyectual que incide directamente en el desarrollo de objetos-producto destinados a ser fabricados industrialmente. Se especializa en la configuración de los objetos por el dominio de los aspectos estéticos y el conocimiento de la relación hombre-objeto-entorno bajo una perspectiva sistemática, participando también en la definición y desarrollo de sus factores funcionales y productivos”⁵

Consejo Internacional de las Sociedades del Diseño Industrial (ICSID)

“Diseño es una actividad creativa cuyo objetivo es establecer las cualidades multifacéticas de los objetos, procesos, servicios y sus sistemas en todos sus ciclos de vida. Por lo tanto, el diseño es el factor central para humanización innovadora de tecnologías y el factor crucial e intercambio cultural económico.

El diseño busca descubrir y evaluar las relaciones estructurales, organizacionales, funcionales, expresivas y económicas, con la finalidad de:

- Aumentar la sostenibilidad global y protección del medio ambiente (ética mundial)
- Dar beneficios y libertad a todas las comunidades humanas y colectivas.
- Usuarios finales, los productores y protagonistas del mercado (ética social)
- Apoyar a la diversidad cultural, a pesar de la globalización en el mundo (ética cultural)
- Dar a productos, servicios y sistemas esas formas que son expresivas (semiología) y coherentes con su propia complejidad.

5 Extraído en Enero 2010 de la página oficial del CIDI <http://www.cidi.unam.mx/demo4/index.php/academica/plan.html>
6 Extraído en Marzo 2012 de la página oficial del ICSID <http://www.icsid.org/about/about/articles31.htm>

El diseño se preocupa de productos, servicios y sistemas concebidos con herramientas, organizaciones y logística introducida por la industrialización -no solo cuando se producen procesos seriales. El adjetivo “industrial” aunado al diseño debe estar relacionado con el término de industria o sector de la producción o, en su antiguo significado, de actividad “industriosa”.

Así, el diseño es una actividad que implica un amplio espectro de profesiones en las que productos, servicios, gráficos, interiores y arquitectura participan juntos, estas actividades deberían aumentar más adelante -en una manera conjunta con otras profesiones- el valor de la vida.

Por lo tanto el término diseñador se refiere al individuo que practica una profesión intelectual, y no simplemente un comercio o un servicio para empresas.”⁶

diseño industrial

En la definición del CIDI podemos darnos cuenta que se centra al diseño en los objetos destinados a su fabricación industrial aunque, expone la importancia de la estética y el factor humano y su relación con los objetos, nunca se habla de los servicios que se derivan de estos objetos o de la importancia de la expresión de un objeto o la interacción con otras esferas disciplinarias. Cuando hablo de expresión de un objeto me refiero a lo que el objeto logra comunicar.

La definición del ICISD por su parte, se refiere al diseño como un todo que incluye tanto objetos como servicios y sistemas, e involucra a otras disciplinas en su quehacer, de las cuales se ayuda y con las que converge para lograr mejorar la calidad de vida de las comunidades humanas mediante el diseño.

Esto nos lleva a preguntarnos si el diseño industrial es una disciplina para el desarrollo de objetos producto para la industria, o si probablemente sea el diseñador industrial quién a través de los objetos diseña la manera en que la sociedad interactúa con su entorno.

El diseño industrial, debe abarcar las posibilidades de ser o no un objeto de arte con todas las características de un diseño pensado para la industria y dirigido a un usuario con expectativas definidas, pero que logre expresar y emocinar.



Juicy Salif by Philippe Starck, 1990



Chest of Drawers by Tejo Remy

diseño es ...

¿qué?



24h sentence maker wall clock
Martí Guixé, 2010

para el desarrollo de este proyecto, también se tomaron en cuenta otras definiciones:

Diseño es arte optimizado para converger con objetividad. Shimon Shmueli.

Diseñar, al final, se trata de crear mejores cosas para la gente. Bruce Nussbaum.

Diseño es arte que se hace a sí mismo útil. 1984 poster for Die Neue Sammlung, design museum. Munich.

Diseño es la gente. Jane Jacobs.

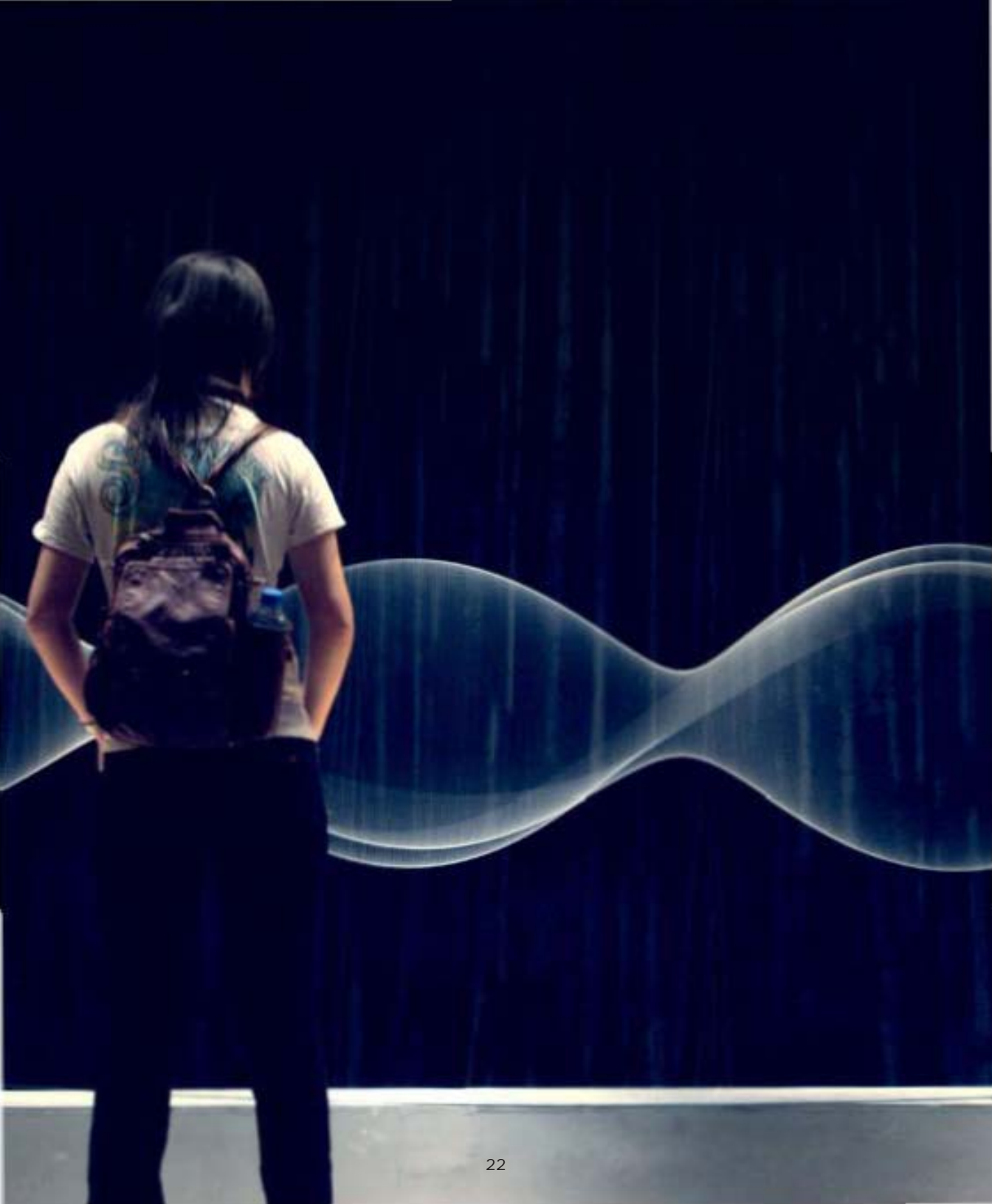
Diseño es todo. ¡Todo!. Paul Rand.

Considero al diseño industrial como un lenguaje de la sociedad pues resume lo que se comunica, lo que se exterioriza, lo que se desea, a lo que se aspira. Sin embargo, como diseñadores industriales esperamos siempre una respuesta positiva en relación al objeto, ya que va dirigido a un consumidor, un usuario, y esto deforma o altera el mensaje que se intenta traducir a objeto. Y si tomamos en cuenta lo dicho anteriormente sobre el arte conceptual, el artista conceptual, por su parte, no espera una respuesta específica ni preformada, porque el consumo de su obra solo será en el terreno de las emociones y no necesariamente habrá un pago por esta. Existe la libertad de forma.

En el arte conceptual su significado se ha desplazado del objeto a la percepción, no hay una interacción necesariamente física pero si perceptual, siendo los sentidos los receptores de esta. Se trata de un proceso de comunicación o de interacción (de expresión y respuesta); de esta manera no existe una obra de arte conceptual si no existe el espectador, al igual que no existe un objeto de diseño industrial sin el usuario.

Pero más allá de encontrar una definición adecuada, debemos entender al diseño industrial como una forma de expresión para lograr un cambio social y su medio de acción son los objetos.

Con base en estas reflexiones se buscará que el diseño del objeto propuesto en este trabajo sea acorde con la premisa de que su consumo más que comercial sea perceptual. Se ubicará en el espacio urbano y su disfrute será **público, emocional y efímero.**



Por lo anterior será importante separar estas dos disciplinas (diseño industrial y arte) en sus puntos más específicos, pero al caer en cuenta de que las dos se unen en sus puntos de origen, es cuando se vuelve importante retomar las siguientes preguntas: ¿En qué momento se llegan a separar? Y ¿Qué pasaría si no se separaran?

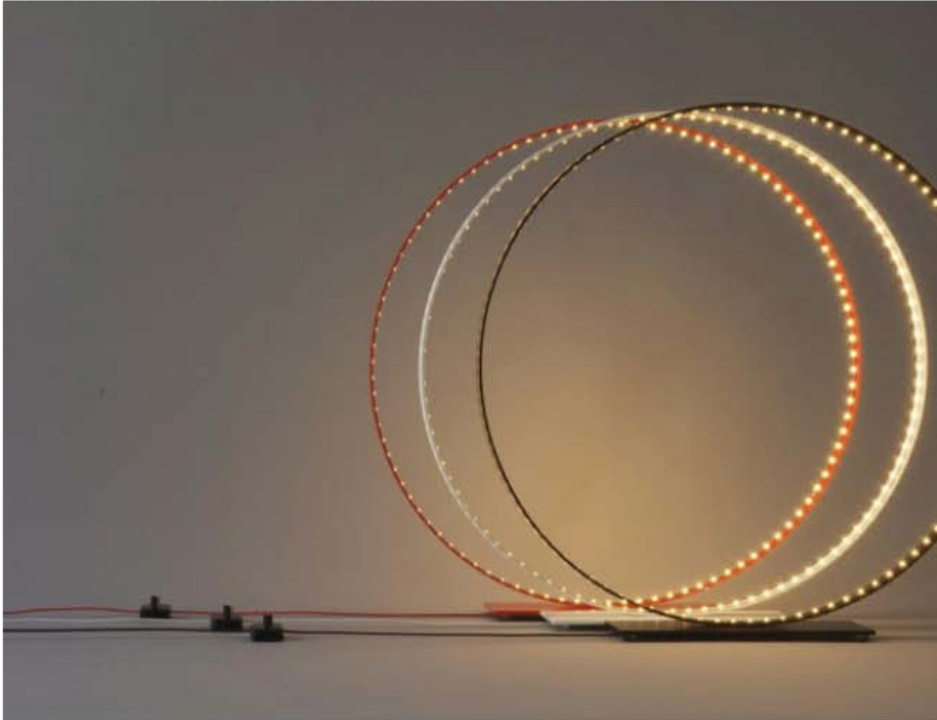
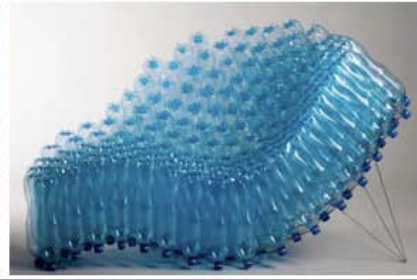
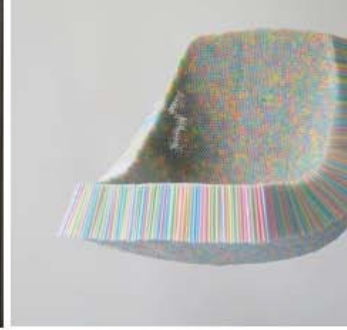
Es la traducción de una idea/concepto el inicio del proceso tanto del diseño industrial como del arte, pero es el diseñador industrial quien toma como referencia un objeto y en base a éste desarrolla el concepto, el resultado siempre será el objeto base que aún cuando resulte algo muy innovador, se correrá el riesgo de no ser el único al que se le ocurrió en algún momento.



Se busca que sean estas sinergías las que resuelvan una necesidad/problema de la sociedad, no el objeto.

entre disciplinas





arte + diseño + tec

En el caso específico de este trabajo, tomo al arte y a la tecnología como esferas interdisciplinarias que convergen con el diseño industrial, y es en la transmutación de la conjunción de estas tres disciplinas donde se centra el estudio de esta tesis.

No fue sino hasta 1970 que la organización para la Cooperación del Desarrollo Económico (OCDE) puso a discusión el nuevo, en ese entonces, enfoque interdisciplinario, a lo que muchas universidades se sumaron en su estudio y práctica (Köppen, Et. Al. 2005). La interdisciplinaeriedad aparece entonces como un principio que favorece los enfoques sobre un mismo objeto práctico a través de elementos teóricos de diferentes disciplinas o simplemente en la conformación de un nuevo objeto como proyecto. Todo esto a través de la interacción de varias diciplinas que se complementan.

Si partimos la palabra interdisciplinariedad en inter que quiere decir “entre varios” y disciplina que se refiere a “asignatura” o “materia académica”, concluimos que la interdisciplinariedad se refiere al conjunto de conocimientos especializados que convergen para el desarrollo de un tema específico. “La interdisciplinariedad [...] concierne la transferencia de métodos de una disciplina a otra.”⁷ Esto evita el conocimiento aislado,

disperso o fraccionado para ir al encuentro de un conocimiento más “completo” que abarque mayores áreas de acción.

A partir de esto, sostengo entonces que esta mezcla de conocimiento genera creatividad, dado que se dejan de lado los encasillamientos y las imitaciones de una área en específico. El diseño industrial encierra un cúmulo de posibilidades de aplicación que van desde los objetos de uso cotidiano hasta objetos para estudio y atención de otras disciplinas.

En su artículo La era del hibridismo, Salvador Pániker (2005) dice: “*Sucedee que todo es hoy una mezcla felizmente poco consistente de actitudes y valores dispersos. De la gran matriz cultural, de las miles de matrices culturales, se pueden extraer combinaciones múltiples. Se puede ser a un tiempo anarquista, petimetre y budista. Homosexual y cristiano. Ateo y místico. Socialista y nacionalista. Caben todas las combinaciones imaginables. También las inimaginables. Y no hay que pensar que los distintos factores se relacionen causalmente: simplemente, conviven. Se interconectan. [...] Los caminos que conducen a cualquier parte son múltiples.*”⁸

En esta era, la que Pániker llama del hibridismo, en la que los proyectos de diseño industrial y de arte emplean siempre nuevos y muy diversos

7 Basarab Nicolescu. **La transdisciplinariedad, una nueva visión del mundo. Manifiesto.** Du Rocher, París, 1998.

8 Pániker, Salvador. **La era del hibridismo.** Diario El País S.L. Diciembre 2005.

http://www.elpais.com/articulo/opinion/era/hibridismo/elporopi/20051228elpepiopi_7/Tes consultado en Diciembre 2009.

instrumentos y materiales para el desarrollo de objetos, se lucha constantemente empleando nuevas tecnologías y diversos modos para ampliar las fronteras del arte y del diseño industrial.

Así, cada vez más los diseños se basan en la mezcla, en lo impuro, en las contaminaciones y en los intercambios entre medios y disciplinas; todo a través de la experimentación. El diseñador industrial trabaja con la manipulación de los materiales, al igual que lo han hecho los artistas en los diferentes periodos históricos. Una innovación puede tener varios niveles, desde el discurso y la manera de comunicarlo, hasta el mismo uso de diferentes materiales o dispares maneras de solucionar un problema.

Por ello, sostengo que en la medida en que el diseño industrial sea ejecutado desde una perspectiva artística tendrá mayores posibilidades de permanencia cultural y de penetración en el consumido. Por este hecho, el diseño industrial será más valorado, más interesante y complejo en su entendimiento. Esta fusión de arte y diseño genera objetos que “dicen”, que “comunican”, se vuelven estos transportadores de mensajes sobre necesidades sociales. La innovación, en este caso, radicaría en las sinergias que se generan en estos objetos.

La definición de diseño industrial del ICSID nos habla de como el diseño industrial y el arte son prácticas sociales y vanguardistas y, por lo tanto son también multidisciplinares. Desde su conformación académica se utilizan diferentes disciplinas para lograr, aún más allá de propuestas globales, objetos “completos”. Asignaturas como antropología, mercadotecnia, estética y ergonomía han sido impartidas a lo largo de los años en las escuelas de diseño industrial, pero en la actualidad y con las nuevas tecnologías que se desarrollan rápidamente, la utilización de nuevos medios como el video, la fotografía y la iluminación han dado paso a la inclusión de otras asignaturas que enriquecen las propuestas. Es entonces cuando el diseño industrial se convierte en un híbrido y logra converger con el arte.

Revolights es un proyecto que se desarrolla por dos diseñadores en Palo Alto, California, en el cual las nuevas tecnologías toman importancia y se traducen en un objeto social y vanguardista. Una bicicleta que por si misma genera la luz que necesita para circular con seguridad. La forma en que se puede solucionar un problema depende tanto de la creatividad como del conocimiento y sus aplicaciones.

El diseño evoluciona para no generar sólo objetos de uso cotidiano, sino para diseñar maneras de vivir, en un lenguaje que exprese las preocupaciones sociales.





Revolights

De la misma manera que la interdisciplina, la transdisciplinariedad busca evitar la fragmentación, las estructuras formales, las distancias y las rupturas en la comunicación del ser humano. La transdisciplina se refiere a este traspaso de las barreras disciplinarias, a diferencia de la interdisciplinariedad, no las une en puntos específicos, pero las fusiona. La transdisciplina busca una unidad y un entendimiento de las distintas realidades aún cuando se encuentren regidas por lógicas diferentes.

El artículo 2 de la Carta de la Transdisciplina (1994) señala *“el reconocimiento de la existencia de diferentes niveles de realidad, regidos por diferentes lógicas, es inherente a la actitud transdisciplinaria. Toda tentativa de reducir la realidad a un solo nivel, regido por una única lógica, no se sitúa en el campo de la transdisciplinariedad.”*⁹

En la transdisciplina, una actitud abierta al diálogo será su posición central, en la que no habría lugares privilegiados para los saberes, la armonía entre las mentalidades, el rigor en los argumentos, la tolerancia en el reconocimiento de las ideas y la apertura hacia lo inesperado, hacen de la transdisciplina una forma de comprensión del mundo presente en la cual se une el conocimiento fundamental para la diversidad de ideas.

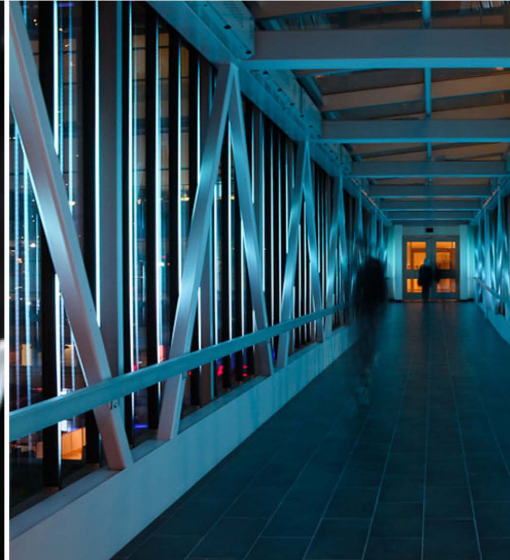
Es con la transdisciplina que se llega a la confluencia de diferentes disciplinas que aprenden a complementarse entre ellas.

El término transdisciplina, fue inventado por *“la necesidad de una feliz transgresión de las fronteras entre las disciplinas, de una superación de la pluri y de la interdisciplinariedad”*¹⁰, pues para llegar a un pensamiento emergente, es necesario desdibujar los límites de las disciplinas individuales y trascenderlas tratando los problemas desde perspectivas múltiples, transformando e integrando el conocimiento desde todas las perspectivas interesadas y, con ello, aumentar el conocimiento.

Al final, lo que se está buscando con estos enfoques transdisciplinarios e interdisciplinarios es lograr un conocimiento completo sobre un problema específico. Como ya se mencionó, el diseño industrial es una disciplina que nace de abarcar un espacio de acción en los objetos, pero es también una consecuencia de un contexto en el que confluye un momento histórico de la tecnología y su mezcolanza con el arte. No podemos separar a la gente de los objetos que la rodean y si tomamos al arte como un acompañante imprescindible de la sociedad, nos damos cuenta que el intentar juntar estos tres conceptos (diseño industrial, arte y tecnología) constituye un retorno al mismo punto de partida cuando tal vez nunca debieron separarse.

9 Basarab Nicolescu. *op. cit.*

10 IDEM



teorías del tiempo y movimiento

πάντα ῥεῖ

RIGHT



LOOK



Adentrándonos a un contexto tecnológico, retomo en este apartado las palabras del filósofo griego Heráclito (535 a. C. - 484 a. C.) *πάντα ῥεῖ* (*panta rhei*) o “todo fluye” refiriéndose al flujo universal de los seres, a lo que en este contexto atribuyo el movimiento continuo de lo vivo y de lo natural. Son nuestros paisajes urbanos objetos macroscópicos de vida continúa en la que se contempla principalmente al medio físico natural y al ser humano.

En el segundo Simposio Internacional de Teoría sobre el Arte Contemporáneo, Yona Friedman expone sobre estética urbana y nos dice:

*“El paisaje urbano es como un readymade en el sentido duchampiano, con una diferencia: es un readymade siempre cambiante. El readymade de Duchamp estaba ahí, ya terminado. Así es que posiblemente la ciudad sea una obra de arte, un readymade siempre cambiante a escala urbana.”*¹¹

Si estos cambios son ciertos, ¿quiénes son los causantes de estos?. Tomo a los habitantes temporales y atemporales de estos espacios como los principales factores de la continúa mutación de las ciudades: cómo la transitan, cómo la viven, cómo la manipulan, etc., y si a esto agregamos el ciclo natural de este medio físico: el fluir del sol, de la lluvia, de las nubes, el constante crecimiento de vida diferente a la humana; nos hace percatarnos de un espacio en continuo movimiento dónde los momentos no se repiten, los factores que la conforman son tantos que las mutaciones devienen infinitas.

Sumo a estos factores de cambio los elementos que conocemos por apariencia como inertes, los objetos urbanos. Éstos resumidos en: las construcciones (calles, edificaciones, banquetas y demás elementos que la conforman), el mobiliario urbano (paradas de autobuses, bancas, semáforos, rejas,



11 Yona Friedman, Et. Al. **Arte y Ciudad, Segundo Simposio Internacional de Teoría sobre Arte Contemporáneo.** Conaculta. INBA. Patronato de Arte Contemporáneo. México, D.F., 2003, p. 26

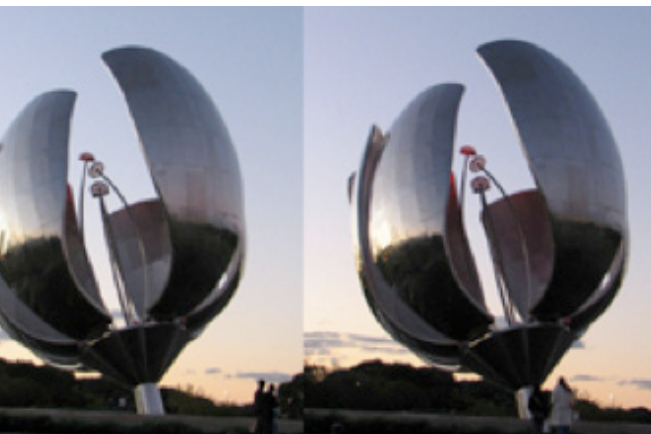
señalización, etc), en los medios de transporte (automóviles, autobuses, metro, bicicletas, etc). Al mismo tiempo son los principales componentes de nuestro medio físico artificial.

Con anterioridad mencioné que tomaría a los componentes del medio físico natural como los elementos vivos de las ciudades, especificando como vivo a la naturaleza y hago la distinción de los componentes inertes de la ciudad. Sin embargo, en la época que vivimos cientos de años después de lo expresado por Heráclito, nos volvemos a plantear la idea de que todo fluye y percibimos progresivamente a los objetos “inertes” como parte del flujo universal.

Aún cuando desde la memoria de los tiempos se ha buscado mover/transportar por medio de la tecnología a objetos inamovibles, es ahora cuando se potencializa, se lleva al extremo y buscamos se sumen a nuestro ritmo de

cambio los objetos que nos rodean. Ejemplo de esto es *The Dynamic Tower* el primer edificio en movimiento en Dubai proyectado por el arquitecto David Fisher “*It’s not a piece of architecture somebody designed today and that’s it. It remains forever. It’s designed by life, shaped by time.*” (David Fisher CNN)¹² [“No es una pieza arquitectónica diseñada por alguien hoy y ya. Permanece para siempre. Es diseñada por la vida, formada por el tiempo.”].

Fischer habla de una nueva era para la arquitectura, pero es una nueva era para la vida, la percepción de los objetos que antes entendíamos como inertes, moldeados para permanecer de una misma forma por el resto de su vida, pueden ahora ser objetos que acompañen los ciclos de cambio modificando el paisaje urbano de manera constante, modificando nuestras vivencias de manera constante. Muchos otros se suman a este ejemplo, tal es el caso de la *Floralis Genérica* (Eduardo Catalano 1917-) en Buenos Aires, Argentina, estructura que gracias a un sistema eléctrico abre y cierra sus pétalos dependiendo de si es de día o de noche.



Floralis Genérica (Eduardo Catalano 1917-)

*“Loveliest of lovely things are they,
On earth, that soonest pass away”*

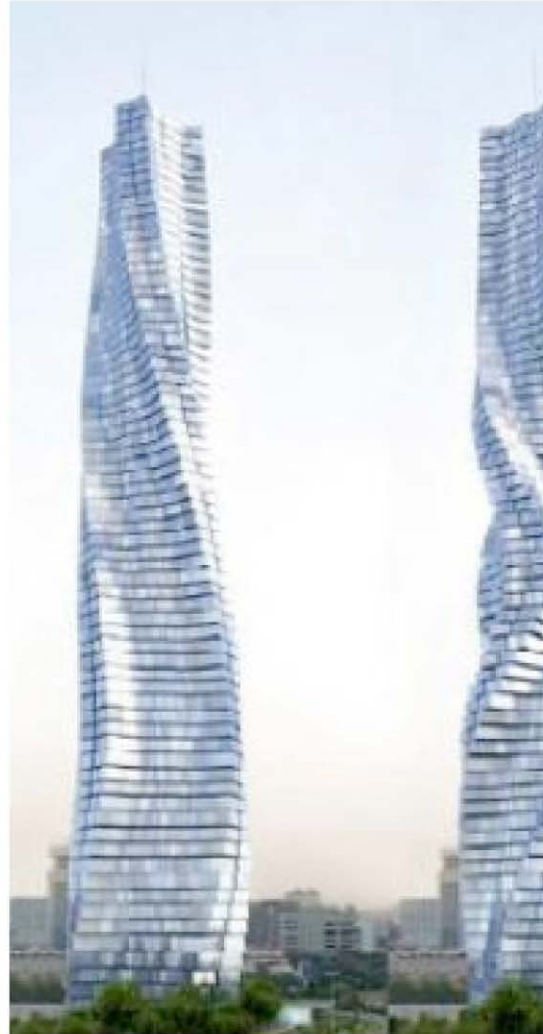
William Cullen Bryant

¹² **Dubai ‘shape-shifting skyscraper’ unveiled (2008).** Consultado en Febrero 2010. CNN Edición internacional en línea <http://edition.cnn.com/2008/WORLD/meast/06/25/dubai.tower/index.html>

“nuestra naturaleza está en movimiento...”



The Dynamic Tower (David Fisher 1929 -)





...el reposo absoluto
es la muerte."

Blaise Pascal

Estos son ejemplos de objetos que varían físicamente dependiendo de los cambios climáticos, sin embargo no son las únicas maneras de transformación. Los cambios pueden ser solo visuales, imágenes que mudan constantemente modificando la apariencia de los objetos ya sean edificios históricos o fuentes tecnológicas, edificaciones efímeras o pantallas de información para los habitantes de una ciudad.

Lo antes mencionado es prácticamente de uso preconfigurado controlado por sistemas que a su vez son controlados por personas especializadas, a excepción de la *Dynamic Tower* y *Floralis Genérica* que se modifican a partir de los cambios climáticos.

Si es el ser humano quien modifica su paisaje urbano construyendo la infraestructura de sus ciudades, es tal vez el hombre quien debería poder afectar directamente el cambio de estos objetos interactuando; así como la piel del hombre reacciona al sentir frío modificando su forma o los ojos se cierran ante algo que no se desea ver.

El objeto de entretenimiento a desarrollar es la consecuencia de un momento histórico de la tecnología, vendrá a ser *un objeto sensible que reaccione al contacto del ser humano, un objeto diseñado con una base tecnológica para causar reacciones emotivas en los usuarios por su transformación física a partir de la interacción entre ambos.*

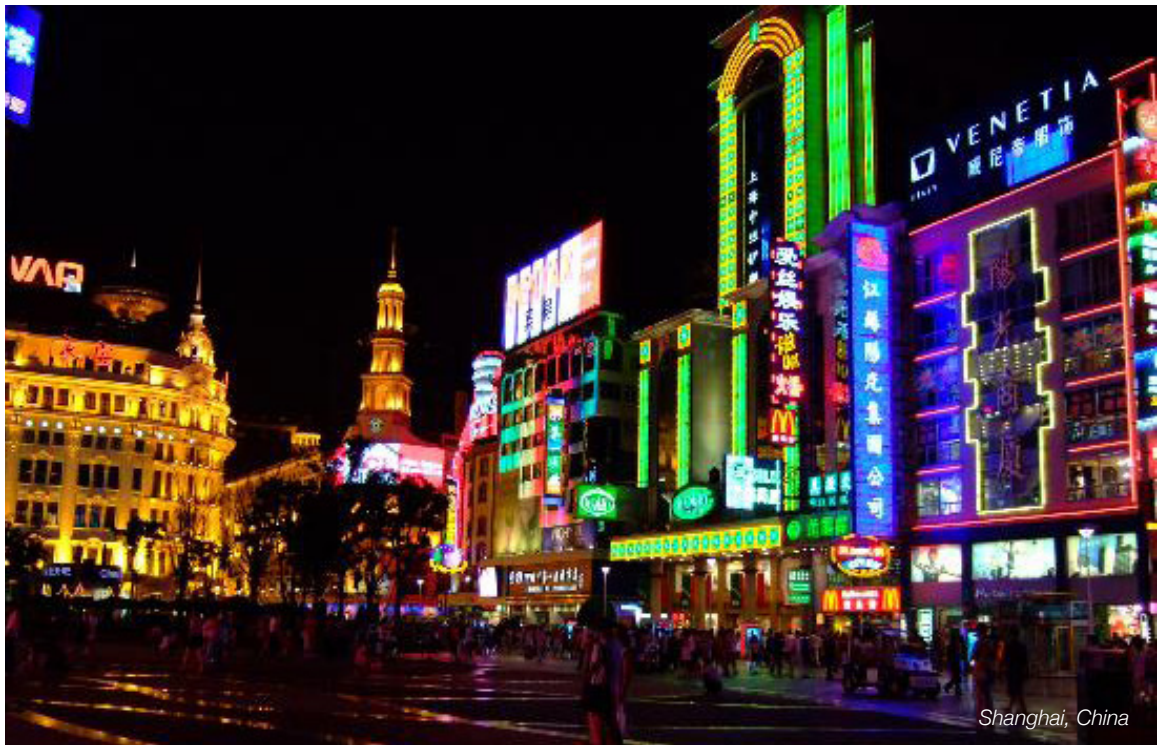


Millenium Park, Chicago, Ill

Entendido como una interrelación personal sensitiva entre los mismos:



Body Movies, Rafael Lozano-Hemmer



Shanghai, China

objeto - usuario - objeto



reacción - acción - reacción

transformación
movimiento
dinamismo

arte interactivo

a toda acción
corresponde una
reacción...*

** Tercera Ley de Newton: "A toda acción corresponde una reacción de igual magnitud y dirección, pero en sentido contrario." Más que referirse a la relación entre fuerza y movimiento, ayuda a comprender las características comunes que tienen todas las fuerzas que actúan sobre los cuerpos. Toda fuerza resulta de la interacción de, por lo menos, dos objetos.*

A black rectangular sign with white text is positioned in the center of the frame. The sign is set against a background of green grass and a grey wall. The text on the sign is arranged in two sections, each in a bold, sans-serif font. The first section reads "PLEASE DO NOT TOUCH." and the second section reads "TOUCHING CAN HARM THE ART."

**PLEASE DO
NOT TOUCH.**

**TOUCHING
CAN HARM
THE ART.**

uno y otro,

George Fifiield curador de la exposición Act/React en el Museo de Arte de Milwaukee expone:

*“La interactividad es la última herramienta disponible para los artistas en su tentativa histórica de representar el mundo. El mundo es un lugar interactivo, por supuesto. Cazamos, recolectamos, utilizamos herramientas, cambiamos el espacio en el cual vivimos, trabajamos diariamente en un intento por hacer nuestras vidas mejores. Aún con todo, hasta hace poco tiempo, los artistas podían hacer solamente arte pasivo como pintura y escultura. Hacer esto no cambia el trabajo; aunque, a su máximo, el arte nos cambia a nosotros. En el siglo XXI, la crisis de la representación ha sido suplantada por un nuevo desafío que nace de otra revolución tecnológica: la tecnología digital que puede imitar la reacción del mundo real a nuestras acciones. Como tal, los artistas de hoy deben esforzarse por crear nuevas formas de arte que espejeen o distorsionen nuestra interacción con la realidad.”*¹³

Es la interacción, si retomamos las palabras de Fifiield, una de las más recientes herramientas de los artistas en un intento por representar al mundo. Nos encontramos inmersos en un mundo interactivo, como se mencionó anteriormente, en el cual utilizamos distintos instrumentos para cambiar el entorno en el que habitamos. Nos encontramos diariamente

tratando de mejorar la forma en que vivimos o tal vez, simplemente en entenderla.

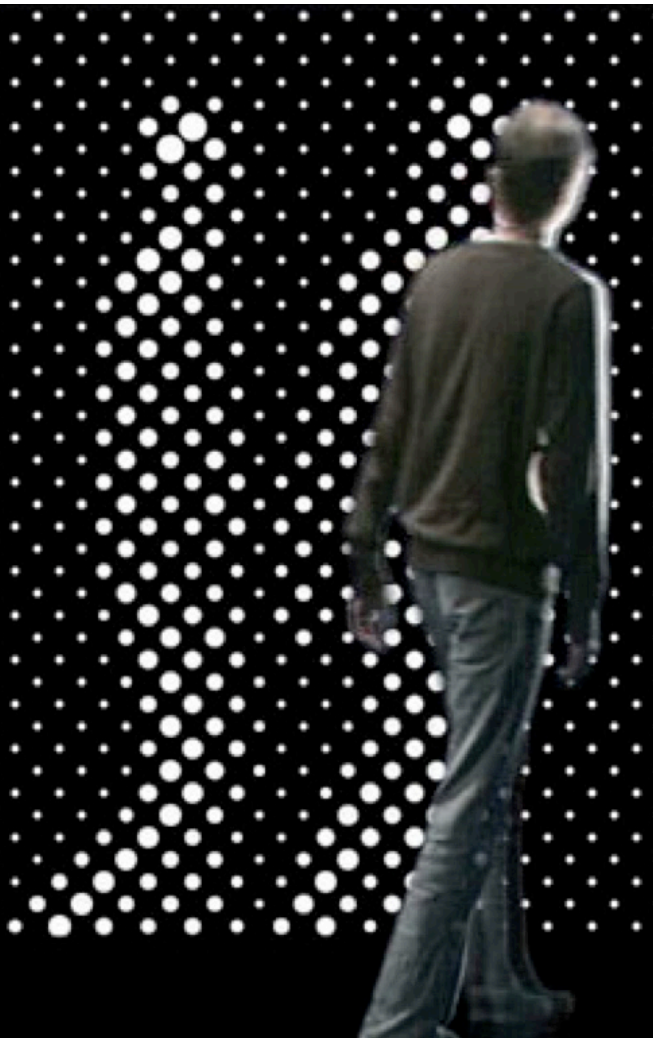
Según el diccionario de la Real Academia Española, la interacción es la acción que se ejerce recíprocamente entre dos o más objetos, agentes, fuerzas o funciones. Noemi Ávila Valdéz en su texto Interactividad y Arte Interactivo. La realidad Virtual Inmersiva, nos expone: *“podríamos decir que desde el momento en que el ser humano establece cualquier relación con otro ser humano, se produce una interacción, es decir una acción hacia el otro pero que además implica una reacción.”*¹⁴ Y en este estudio diríamos que en términos tecnológicos, la interacción es este comportamiento humano aplicado a las máquinas.

Aunque el arte interactivo en realidad no es nada nuevo, como nos dijo Pániker sobre el hibridismo, con las nuevas tecnologías y los avances de las ciencias, este tipo de arte se potencializa, pues con la tecnología digital los artistas, los diseñadores y otros, podemos crear nuevos objetos y obras que reflejen y distorsionen nuestra interacción con la realidad.

13 **Act/React interactive art.** Museo de Arte de Milwaukee. Varios artistas, 2010. Consultado en línea en Marzo de 2010 en <http://www.mam.org/act/index.htm>

14 Noemi Ávila Valdéz. **Interactividad y arte interactivo. La realidad virtual inmersiva.** Artículo. Universidad Complutense de Madrid, Enero 2003. Consultado en Mayo 2011 en http://www.arteindividuoyosociedad.es/articulos/N15/Noemi_Avila.pdf

15 Cfr. IDEM



En el arte interactivo se busca crear una realidad alterna en la que los espectadores (o en este caso interactuadores) logren sentirse parte de la misma, pero ¿qué pasa cuando esta interactividad está mediada? ¿Existe realmente una interacción o una secuencia de imágenes? ¿Es una realidad alterna o es un espejismo creado para que el espectador cambie de realidad?

Dentro de los niveles de interacción en el arte se encuentra la “interacción sinestésica o inmersiva” la cual se refiere a cuando la realidad virtual recrea un espacio o un ambiente a través de medios tecnológicos que hacen al sujeto sentirse físicamente en este espacio por medio de alteraciones en las imágenes, sonidos, colores, música, etc. que van directamente a los sentidos convirtiendo la realidad virtual en un ambiente inmersivo. El espectador ocupa este espacio y su propia condición de estar inmerso le hace interactuar con él de manera sensorial: toca, escucha, respira y cada una de esas sensaciones son reales, son una realidad para el propio sujeto inmerso.¹⁵

Según el esquema de Campbell la fórmula del arte interactivo sería algo más o menos así....

acción y reacción

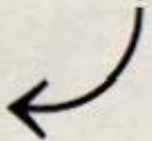
ESQUEMA DE



El arte multimedia como cualquier otra rama del arte, no representa más que un reflejo propio del comportamiento humano aplicado a la máquina, en este caso a los objetos cotidianos. Pero el ser humano, a diferencia de las máquinas, puede tener una respuesta, que en este caso sería la obtención de una idea que, en el caso de un diseñador industrial, deriva en la proyección de un objeto.

CAMPBELL

...y si lo traducimos a naturaleza, sería algo más como...



Si entendemos a los objetos interactivos como parte del flujo universal del que nos habla Heráclito, entonces serían ellos los que nos acompañarían a lo largo de nuestra vida diaria y no nosotros a lo largo de su vida útil.

Es la tecnología la herramienta que más ha ayudado a facilitar el acercamiento de estas dos disciplinas (arte y diseño industrial). Uno de los instrumentos más populares en estos últimos años ha sido el internet y la apertura libre en cuanto al *software* y *hardware* de sistemas como *arduino*, *processing*, *wiring*, etc. Estas herramientas aunadas a la creatividad y a la necesidad de expresión han logrado desde la creación de obras de arte hasta el dar soluciones a problemas de infraestructura ciudadana, así mismo la aplicación de nuevas teorías como *The Fun Theory*¹⁶ que busca cambiar el comportamiento humano haciéndolo divertido.

Un ejemplo muy conocido es *Piano Staircase* en el que para tratar de convencer a las personas de subir las escaleras convencionales en lugar de subir las escaleras eléctricas se colocaron sensores de peso a los que respondían con una nota musical. Las personas empezaron a subir las escaleras convencionales en lugar de las eléctricas y no solo eso, también compusieron canciones.

Esto parece no tener ninguna aplicación en el diseño industrial o pareciera que no nos compete a nosotros como diseñadores, según la definición actual de Diseño industrial del CIDI, pero nuestra labor como tales es el mejorar la calidad de vida de las personas en nuestras ciudades, nuestros países y en el mundo. Esto es posible al tomar herramientas y conocimientos de otras disciplinas, al aplicar teorías como *The Fun Theory* a los objetos, al desdibujar las barreras de las disciplinas y el conocimiento y adentrarse en un enfoque transdisciplinario para concebir objetos completos, innovadores y trascendentes socialmente.

¹⁶ **The Fun Theory** (<http://thefuntheory.com/>) Es un espacio dedicado al pensamiento que algo tan simple como la diversión es la manera más fácil de mejorar el comportamiento de la gente.

¹⁷ **Studio Roosegaarde** es un laboratorio internacional de proyectos interactivos en el cual se crean obras de arte interactivas que exploran la relación dinámica entre el espacio, las personas y la tecnología.

Otro de los ejemplos que quiero mencionar con un enfoque más visual pero igualmente interactivo, es *DUNE 4.0* de *Studio Roosegaarde*¹⁷, el cual comenzó siendo un pasillo luminoso dentro de un edificio, pero en la versión 4.2 esas ramificaciones luminosas se modificaron interactuando con el público, de manera que de acuerdo al movimiento de éste, se acrecentaba o disminuía su intensidad. *DUNE 4.2* se llevó al exterior y se volvió parte del paisaje a lo largo del Río Maas en Rotterdam. Con sesenta metros de longitud, esta obra de arte se convirtió en una forma de iluminar el espacio urbano de una manera interactiva, divertida y cambiante. Se crean, de esta manera, espacios interactivos donde el

sujeto se ve inmerso en una realidad diferente a la convencional.

Como este ejemplo hay muchos otros, en los que se iluminan espacios urbanos, interactuando con la gente se logra un espacio amigable y divertido en la ciudad, en el que tanto la tecnología como la creatividad en su aplicación y solución juegan el papel más importante. El problema se aborda desde todos los puntos y estos tienen el mismo peso en la solución, se llega a un objeto o un espacio en el que se conjugan en la misma profundidad el diseño (en todas sus formas), el arte y la tecnología.



The Fun Theory: Piano Stairs





DUNE 4.2

Arduino*

Es una plataforma de fuente abierta para la creación de prototipos electrónicos, fácil de usar con *hardware* y *software*. Está dirigido a artistas, diseñadores y a cualquiera interesado en crear espacios u objetos interactivos. *Arduino* puede detectar el ambiente a través de la recepción de un *input* de una gran variedad de sensores y puede afectar el entorno al controlar luz, motores y otros componentes. El microcontrolador en la tarjeta se programa usando un lenguaje de programación de *Arduino* (basado en *Wiring*) y el desarrollador del ambiente de *arduino* (basado en *Processing*). Los proyectos de *Arduino* pueden funcionar solos o pueden comunicarse con un *software* en una computadora. (e.j. *Flash*, *Processing*, *MaxMSP*).

Las tarjetas pueden construirse a mano o comprarse prearmadas; el *software* puede ser bajado gratis de la red. El *hardware* referenciado a diseños (archivos CAD) se encuentra disponible bajo una licencia de *fuente-abierta* y se es libre de adaptarlos a los requerimientos de quien los adquiere. *Arduino* recibió una Mención Honorífica en la sección de Comunidades Digitales en el *Arts Electronica Prix en 2006*

Processing**

Es un programador de lenguaje y ambientes de fuente abierta para personas que quieren crear imágenes, animaciones e interacciones. Inicialmente se desarrolló para servir de *software-sketchbook* y para enseñar los fundamentos de la programación de imágenes en computadora.

Processing también ha evolucionado en una herramienta para generar trabajos profesionales. A la fecha, existen más de un millón de estudiantes, artistas, diseñadores, investigadores, etc. que usan *processing* para aprender, prototipar y producir.

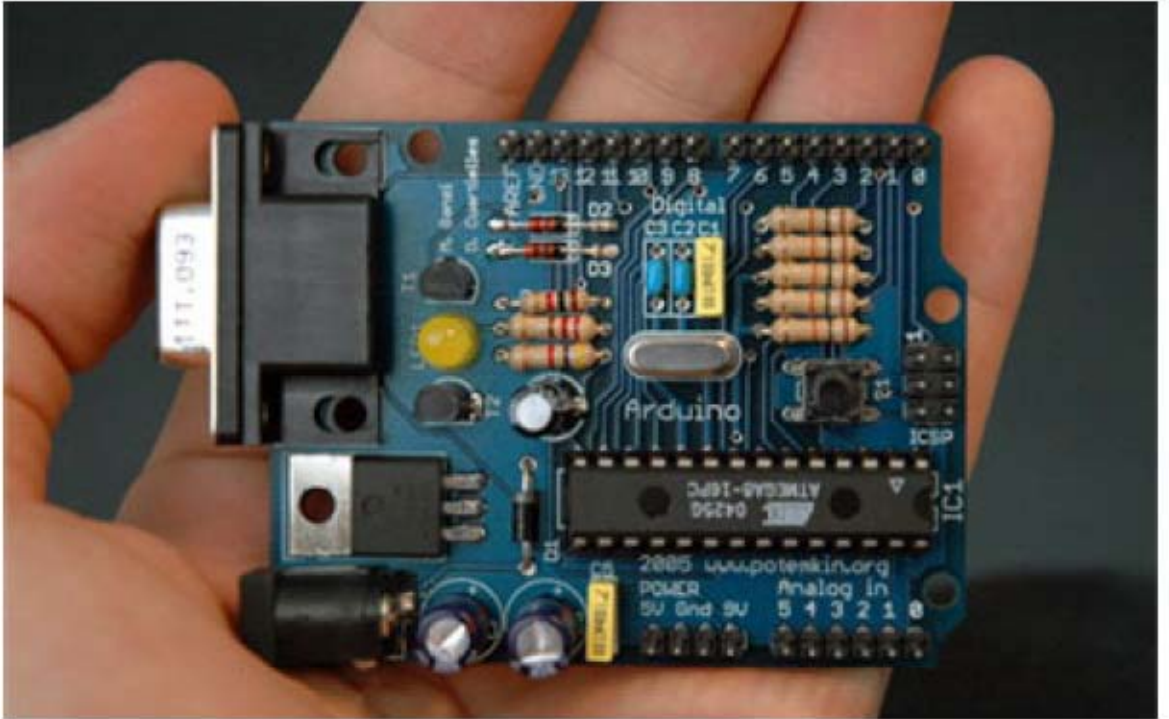
Wiring***

Es una plataforma de *fuente-abierta* para prototipar y está integrado por un ambiente de programación (*programming environment IDE*), una tarjeta de prototipo eléctrica, documentación creada para diseñadores, artistas y para una comunidad en la que los expertos, intermedios y principiantes del mundo puedan compartir ideas, conocimiento y experiencias propias.

* Página oficial de Arduino. <http://www.arduino.cc/>

** Página oficial de Processing. <http://www.processing.org/>

***Página oficial de Wiring. <http://wiring.org.co/>




Arduino



Wiring



A woman's hand is visible on the left side of the page, wearing a large, dark blue ring on her ring finger and a matching blue and black beaded bracelet. The background features a faint, semi-transparent silhouette of a woman in a white, short-sleeved, textured top, with her right hand raised in a gesture similar to the one in the foreground. The overall lighting is soft and ethereal, with a light blue and white color palette.

**«Hemos eliminado el mundo
verdadero: ¿qué mundo nos ha
quedado?, ¿acaso el aparente?... ¡No!,
al eliminar el mundo verdadero hemos
eliminado también el aparente!»**

*Friedrich Nietzsche,
Crepúsculo de los ídolos.*

interacción sinestética o inmersiva

“La incomparable piedra preciosa que yace en un desierto nunca pisado por pie humano y que por designio divino nunca será pisada por humano alguno, no es real. Pues la realidad solo existe donde la conciencia de un ser humano ha creado ese concepto. Los animales y los ángeles no conocen la realidad ni la irrealidad porque no tienen conceptos, y tanto la realidad y la irrealidad son, por su esencia espiritual pura uno de los conceptos absolutos.”¹⁸

“La realidad virtual es una ciencia basada en el empleo de ordenadores y otros dispositivos, cuyo fin es producir una apariencia de realidad que permita al usuario tener una sensación de estar presente en ella.”¹⁹

Esta realidad virtual ha comenzado a implantarse como una herramienta más de trabajo en las más diversas industrias como la aeroespacial, la arquitectura, la mecánica automotriz, la robótica y en las universidades, tanto en las facultades de ciencias como en las de arte e incluso, en los centros de arte como galerías o museos (Museo Guggenheim en Nueva York, y otros)

David Ruíz Torres escribe en su texto *La Realidad Aumentada y su dimensión en el arte: La obra Aumentada*, que: *“la aportación de la realidad aumentada en torno a la creación artística difiere respecto a la realidad virtual, en*

que aquí el individuo no queda inmerso en un mundo creado digitalmente, perdiendo toda percepción del mundo real que le rodea, sino que en este caso la obra virtual se inserta en contextos reales hasta tal punto, que es posible interactuar con esta como si se tratara de una obra física real.”²⁰

De acuerdo con esto, idealmente en la realidad aumentada, el usuario podrá ver que los objetos reales y virtuales coexisten. En este sentido, la realidad virtual y la realidad aumentada vienen a consolidarse como herramientas importantísimas desde el diseño industrial hasta las aplicaciones para la visualización científica o didáctica y la creación artística. También hay que considerar que estas áreas participan y se solapan distintos géneros artísticos como pintura, escultura, diseño, animación y ramas de la ciencia como la psicología de la percepción, la semiótica y la pragmática, así como tecnologías tales como gráficos en computadora en tiempo real, simulación de visión y sistemas de *tracking* (sistemas capaces de trasladar la posición, orientación y los movimientos del usuario del mundo físico al virtual) de manera que, mediante la interacción de dichas ramas del arte con las ciencias y tecnologías mencionadas, se intenta ofrecer al usuario u observador una experiencia de completa inmersión y participación en la actividad correspondiente, ya sea de carácter científico, didáctico, artístico, etc.

¹⁸ **La soledad del minotauro**, de Luis de Góngora y Argote, poeta español (1561 - 1627). Por lo que describe Góngora, bien se puede entender que si la realidad existe únicamente a partir de la conciencia del ser humano y es sabido que esta no es la misma en todos los seres humanos, podríamos suponer entonces que diferentes realidades pueden coexistir en un mismo espacio.

¹⁹ **Relidad virtual (2012)**. Extraído en Enero 2012 de wikipedia http://es.wikipedia.org/wiki/Realidad_virtual
²⁰ David Ruíz Torres. **La realidad aumentada y su dimensión en el arte: La obra aumentada**. Servicio de publicaciones de la universidad de Murcia. Murcia (España). ISSN edición web <http://revistas.um.es/apl> consultado en Enero 2012





Dado que definir en qué consiste la realidad va más allá de las posibilidades de este estudio, a efecto de poder establecer una definición que nos ligue al objetivo de esta tesis y recordando el texto de Góngora, podría decirse que la realidad es la interpretación cognitiva de lo percibido, es decir, el entendimiento de la información que los sentidos proporcionan a la persona acerca de lo que le rodea mediante la organización del mundo exterior a través de la autoorganización de la inteligencia.

El español Manuel Armenteros, profesor de postproducción y procesos de creación multimedia del departamento de periodismo y comunicación audiovisual, de la Universidad Carlos III de Madrid nos dice que: *“para poder hacer sentir a una persona que se encuentra inmersa en una realidad diferente de su mundo físico sería necesario conseguir que sus sentidos le aporten información acerca del mundo virtual en el que se le pretende introducir. Si alguno de sus sentidos es estimulado en esta dirección, se producirá el fenómeno mediante el cual el usuario recibirá información de dos entornos diferentes simultáneamente, lo que le llevará a poder diferenciar cual de ellos es el entorno virtual y cual el físico.”*²¹

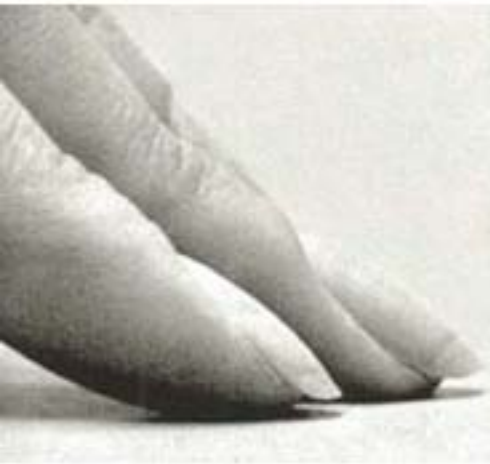
Técnicamente, un entorno inmersivo de realidad virtual es un sistema de *hardware* específico que junto con un *software* de simulación en tiempo real genera las imágenes que el usuario verá. Se consigue, de esta manera, la estimulación de los sentidos para hacer que el usuario se sienta dentro de un modelo digital. El sistema monitoriza además la posición y orientación de partes del cuerpo del usuario, en especial la orientación de la cabeza, de manera que aquello que el usuario ve se corresponde en todo momento con la dirección en la que se mira.

Cuando hablamos de realidad virtual estamos suponiendo una total inmersión de los sentidos en una realidad alterna, dibujada y diseñada. Sin embargo, propongo otros niveles de realidad virtual, en la que los sentidos se encuentren en continuo vaivén entre el escenario real, que en este caso sería la ciudad y la realidad alterna; esto es lo que sucede cuando el cuerpo siente cosas a las que no está acostumbrado en un escenario normal para lograr diversos efectos y reacciones en el transeúnte, los cuales se darán de acuerdo a la capacidad de asombro y del contexto de cada quien.

Cuanto más sentidos se puedan estimular artificialmente, mayor será la sensación de inmersión.

21 Armenteros Gallardol, Manuel. **Utilización de agentes y personajes virtuales en la navegación sobre entornos hipermedia tridimensionales. Ventajas e inconvenientes con respecto a la navegación basada en cursor. Capítulo 2. Capacidad de inmersión de los entornos virtuales tridimensionales. Informe.** Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa, del MEC. Madrid, España, Noviembre 2006. <http://ares.cnice.mec.es/informes/19/versionpdf.pdf> consultado en Marzo 2010.

el cuerpo como herramienta





“ Outside is pure energy and colorless substance, all of the rest happens through the mechanism of our senses. Our eyes see just a small fraction of the light in the world.”

Albert Hofmann



de percepción del espacio

Noemi Ávila encontró que Diana Domínguez y Char Davies²² consiguieron dar el paso de la interactividad virtual a la interactividad perceptual donde, describe Ávila, el sujeto que realiza una acción, recibe una reacción que afecta directamente al cuerpo. Lo interesante de este planteamiento es que, como dice Ávila en una situación de realidad nadie puede negar una realidad sensorial si esta es percibida por los cinco sentidos del espectador.

Si la realidad virtual estimula nuestros sentidos para llevarnos en un viaje por diferentes realidades, entonces son nuestros sentidos los que nos mantienen conectados con la realidad que vivimos. Es a través del proceso de percepción que absorbemos la información del medio ambiente. Esta información utiliza la que está implícita en las energías que llegan a los sistemas sensoriales y que permiten al individuo establecer una representación de la realidad que lo rodea. Por esto, si hablamos de realidad virtual, debemos hablar entonces de realidad perceptual.

La luz es codificada por el cerebro, el cual recibe la información sobre la repartición de la materia-energía en el espacio-tiempo, dando lugar a una representación de los objetos en el espacio, su movimiento y la emisión de energía luminosa. Se requiere por lo menos del tacto y de la vista para captar la luz, ya que es a través

del calor y del destello de sus vibraciones como se puede percibir.

El sonido es codificado por la actividad mecánica en el medio ambiente por medio de las vibraciones de las moléculas de aire las que tienen lugar en la superficie de los objetos al moverse, chocar, rozar, quebrarse, etc.

El olfato y el gusto dan cuenta de las propiedades químicas de los objetos, el olfato atrae las partículas que se desgajan y se diluyen en el aire, captando información a distancia, en tanto que el gusto exige que las sustancias entren a la boca, se diluyan en la saliva y tomen contacto con la lengua. Ambos trabajan sincrónicamente, sin embargo, la percepción del sabor de los alimentos es más de carácter olfativo que gustativo.

La percepción es un proceso que admite que el ser humano, a través los sentidos, elabore e interprete la información obtenida de su entorno.

22 **Ávila Valdéz Noemí, op. cit.**

23 **Órgano sensorial**, extraído en Marzo del 2010 de wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Organo_sensorial

El tacto es un sistema de captación de información del contacto de los objetos a través de la piel, envuelve las sensaciones táctiles de presión, temperatura y dolor, esto a través de elementos receptores e insertos en la piel, pero además las sensaciones de las articulaciones de los huesos, los tendones y los músculos, suministran información sobre la naturaleza mecánica y forma de los objetos con los que se entra en contacto.²³

En este sentido, la percepción es el resultado de esas impresiones sensibles a través de una serie de estructuras psíquicas que no provienen ya de la motivación del entorno, sino que pertenecen al sujeto. En la percepción se encuentran de forma expresa las sensaciones con las unidades interpretativas. Entonces, entendamos a la percepción como un proceso que admite que el ser humano, a través de los sentidos, elabore e interprete la información obtenida en su entorno.

Los seres humanos podemos tocar, sentir, escuchar, mirar; ésta es nuestra naturaleza sensible que contiene ramificaciones para comunicarnos y establecer contacto entre nosotros, con el medio y los objetos que nos circundan.



Dan witz, Ugly New buildings

la ciudad y la gente

los objetos urbanos

“los objetos y obras
arquitectónicas
aumentan el atractivo de
las ciudades, renuevan su
posición en la historia de
la arquitectura y del arte,
generan empleos y
propician debates culturales”

Desconocido



Foto: Fátima Orendain

Diseñar para la ciudad nos remite inmediatamente a mobiliario urbano. Sin embargo, en este capítulo no me extiendo precisamente sobre éstos objetos que, aún cuando parte fundamental del espacio público, no son los únicos elementos que comprenden esta noción.

Abriendo un poco el concepto y sin encasillarnos en el diseño industrial, se podría decir que los objetos urbanos son todas las entidades que forman parte del espacio urbano, desde los espectaculares, el equipamiento urbano, edificaciones, automóviles hasta el arte público; ya sean esculturas, instalaciones u otro tipo de manifestación artística. También lo son los elementos olvidados en la ciudad, los cuales podríamos imaginar como basura citadina o vistos con otros ojos podrían ser: huellas en la ciudad.

Todos estos objetos se encuentran en contacto de alguna u otra manera con los transeúntes y son los intermediarios entre éstos y la ciudad misma. Erigidos para su beneficio, diseñados para mejorar su calidad de vida. El ejemplo más claro lo tenemos en los edificios, los componentes dominantes visualmente en el caos urbano. Son también los que configuran y delimitan el espacio, lo amplían o lo reducen; de ellos se derivan las calles y sobre todo, son estos los que marcan la escala de la ciudad.

Existen ciudades monumentales, como Roma cuyas edificaciones dedicadas a los dioses, infunden en el habitante la sensación de nimiedad. Ciudades como Dubai o Shanghai, en las que los edificios más altos rascan, tocan y sobre pasan el cielo demostrando su poderío económico.



Dubai



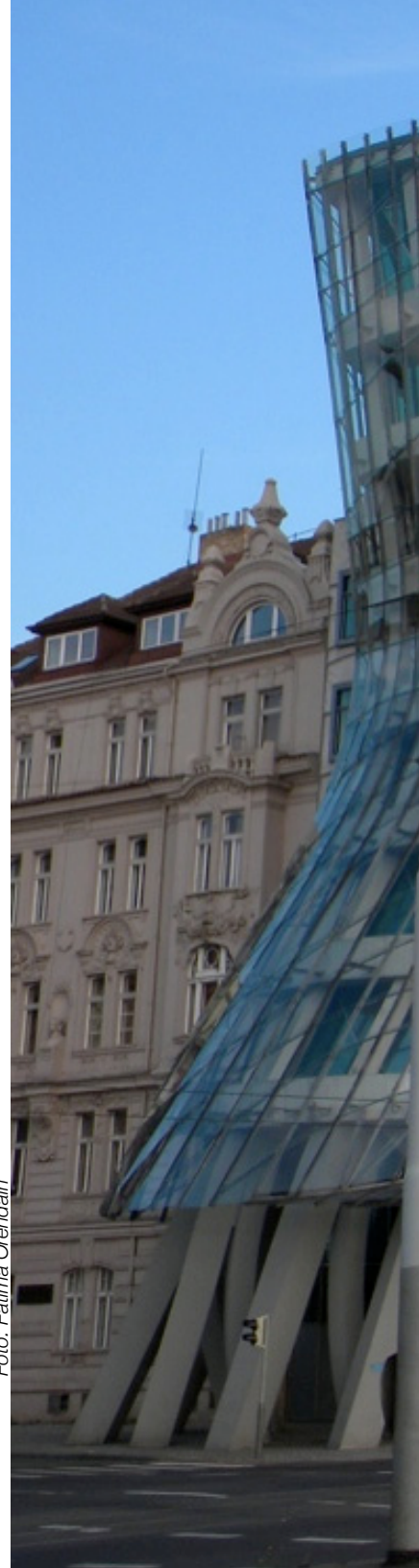
línea del horizonte de Shanghai, China

A long time ago
something existed
that was not
defined by name or
known in its form.
It blocked the sky
and the earth.



*“¿No has observado al pasearte por esta ciudad que entre los edificios que la constituyen algunos son mudos, otros hablan; y en fin, otros, los más raros, cantan? No es su destino, ni siquiera su forma general lo que los anima o lo que los reduce al silencio. Obedece al talento de su constructor o bien a favor de las Musas.”**

* **Valery, Paul.** *Eupalinos o el Arquitecto.* Editorial Silvia Garza. Mexico, 1991





La Casa Danzante, Frank O. Gehry (1929-)

Una diferencia importante que marca la relación entre el espacio público y los demás componentes de la ciudad se ejemplifica en la ciudad de Nueva York, donde los rascacielos simbolizan el poder y el dinero de una de las ciudades más importantes e influyentes del mundo. Es la densidad de población y la propiedad del terreno lo que delimita su espacio horizontal, pero es el espacio vertical el que deviene en tierra de nadie.

Así como las edificaciones en las ciudades marcan la línea de horizonte y las dotan de personalidad propia, los demás objetos marcan los desplazamiento humanos y su comportamiento dentro del espacio urbano. Puentes peatonales que avisan de un cruce peligroso, bancas de descanso que anuncian un espacio de contemplación, autos estacionados sobre la acera peatonal o faros y espectaculares que se atraviesan en el camino; son todos componentes del paisaje de la ciudad. La manera en que la calle es utilizada es lo que cambia el paisaje urbano.²⁴

Son los objetos los que le hablan al transeúnte, le invitan a acercarse, a interactuar, o si su intención es otra, le alejan, le repelen; definen su comportamiento, rigen su camino en un espacio de libertad. Un ejemplo claro son las bancas, las que invitan al descanso, a la contemplación, a un momento de tranquilidad.

Esta interrelación entre lo que dice uno y lo que el otro hace es lo que crea momentos individuales en un espacio público. El tiempo y el movimiento están estrictamente confinados por los trazos y los objetos urbanos. El uso del tiempo libre es también modelado por elementos físicos como la disponibilidad o ausencia de asientos y lugares de reunión.

Diseñar objetos urbanos es pensar también en cómo éstos afectarán al transeúnte en su camino diario por la ciudad. Con frecuencia, estos se colocan sin tomar en cuenta al peatón, relegándolo de su espacio. Se toma en cuenta en primer término a los objetos inertes e inamovibles y al ser humano se le posterga; lo que debería ocurrir al contrario.

Por esto, parte de la propuesta es determinar el espacio y el emplazamiento de los objetos que delimitarían las zonas culturales a fin de propiciar el diálogo entre la ciudad y sus transeúntes; se pondrá el acento en ese contacto, no importando la frecuencia ya sea cotidianeidad, o el ocasional, como sería el de los turistas.

Como una reflexión se debe tomar cuenta que un objeto no es único en su espacio, existe entonces la necesidad de modificar el espacio urbano conforme al objeto y el objeto conforme al espacio urbano,

24 Cfr. Yona Friedman et. al. op. cit. p. 19

25 **Bodies in Urban Spaces** de Will Dorner y Lisa Rastl's. Se trata de una intervención urbana en la que combinando seres humanos en raras posiciones y en lugares inusuales buscan explorar la relación entre el cuerpo, el espacio y la arquitectura transformando al cuerpo humano en forma, los cual es completamente opuesto a lo que se realiza usualmente: crear la forma a partir de un material. Consultado en Mayo 2011 <http://www.fta.qc.ca/en/shows/2011/bodies-in-urban-spaces>.

entendiendo este último con las características físicas que lo componen como: sus banquetas, espacios locales, objetos urbanos y a las mismas personas.

Es entonces la señalización parte de una logística urbana, constituye una guía para el bienestar físico y psicológico.

Si entendemos al espacio ciudadano como interactivo, tenemos que pensar entonces que los sentidos se encuentran en constante estimulación y por lo tanto, el cuerpo del transeúnte como tal, está parcialmente configurado por la ciudad; la sinestesia corporal depende del modo en que se desplaza por ella y define lugares que exigen mayor tensión corporal que otros. Los olores de la ciudad se imprimen en el subconsciente y en la memoria emotiva: el color, la luz, las formas y las narraciones que emergen de en ella configuran en su conjunto el entorno de sensaciones e imaginarios desde los que se constituyen los sujetos que la habitan.

Pensar en función de del transeúnte es cumplir con los requerimientos de equidad social, orientación en áreas que no están bien definidas y no invitan de manera suficiente al habitante al disfrute de la cultura o del patrimonio artístico.

“relationship between body, space and architecture”²⁵
[relación entre cuerpo, espacio y arquitectura]
o en este caso...



²⁵ **Bodies in Urban Spaces** de Will Dorner y Lisa Rastl's. Se trata de una intervención urbana en la que combinando seres humanos en raras posiciones y en lugares inusuales buscan explorar la relación entre el cuerpo, el espacio y la arquitectura transformando al cuerpo humano en forma, lo cual es completamente opuesto a lo que se realiza usualmente: crear la forma a partir de un material. Consultado en Mayo 2011 <http://www.fta.qc.ca/en/shows/2011/bodies-in-urban-spaces>.



relación entre el espacio urbano,
los objetos urbanos y el cuerpo





Foto: Salomón Ponce de León

las ciudades como espacios vivos



“Tal como una obra arquitectónica, la ciudad es una construcción en el espacio, pero se trata de una construcción a vasta escala, de una cosa que solo se percibe en el transcurso de largos lapsos”



En este estudio es necesario entender a la ciudad como un espacio vivo, cambia, muta, se destruye y se construye, está en constante movimiento y en ese juego se encuentra en interacción directa con sus habitantes, con las personas que en ella se desenvuelven. Las ciudades son interacción, movimiento y cambio. Aunque en este estudio ya habíamos hablado de arte en movimiento, cuando hablamos de ciudad, hablamos de vida y no de arte, o como nos dice Steven Johnson en su texto *Sistemas Emergentes*, bien podríamos llamarlo “*el arte de la ciudad*”²⁶

La ciudad es un área urbana que ostenta una alta densidad poblacional y en la cual predominan fundamentalmente los servicios y las industrias, oponiéndose ciertamente a las actividades de tipo agrícola que se realizan preeminentemente en las regiones rurales. Lewis Mumford (1895-1990) la define así: “*La ciudad es sobre todas las cosas un teatro de acciones sociales*”²⁷. La ciudad siempre suma dos grandes componentes: espacio y gente, el espacio donde se desenvuelve la vida de quien la habita y la moldea.

Es la ciudad un espacio de pequeñas y grandes acciones individuales y colectivas, las calles, los colores, los edificios, los negocios y los recintos de cultura o recintos religiosos; todos generan un paisaje urbano definido en el que se lee la identidad de la propia ciudad.

Como se mencionó antes, cuando viajamos por la ciudad casi todos los sentidos se encuentran en operación, los sonidos, los olores, pero sobre todo las imágenes cambian constantemente el paisaje ciudadano; cambian los negocios, se cierran, se abren otros. Se colocan anuncios espectaculares y se cambian por otros. Se cierran calles, se elevan puentes, se construyen avenidas y ese recuerdo que se tenía de la ciudad se transforma, a veces rápidamente a veces en periodos muy largos en el que casi pasan desapercibidos estos cambios.

Al paso del tiempo, se van formando imágenes de la ciudad en la memoria colectiva, recuerdos que van generando mapas mentales utilizados por las personas para navegar por la ciudad diariamente. Los pequeños cambios no afectan los mapas mentales, mientras que los cambios drásticos pueden generar la completa desubicación de la imagen que se tenía sobre ese espacio.

26 En el texto **Sistemas emergentes. O qué tienen en común hormigas, neuronas, ciudades y software**, Steven Johnson profesor de la Universidad de Nueva York, intenta probar que existen patrones comunes de interacción organizacional entre las hormigas granívoras de Arizona, las neuronas, los softwares y las ciudades. La existencia de estos patrones permitiría reafirmar la validez y presencia significativa de lo que él denomina sistemas emergentes. Lo fundamental de los sistemas emergentes que nos plantea el autor, está en que son un tipo de organismo que sostiene una gran capacidad para generar conductas o procesos innovadores, pudiéndose adaptar a los cambios bruscos de mejor forma que los modelos jerárquicos o más rígidos.

27 **Lewis Mumford en su libro “What is a City?”** Él describe la necesidad de la planear con eficacia el lazo de una ciudad con el medio ambiente y los valores espirituales de la comunidades que en ella habitan, refiriéndose a la personalidad multidimensional de habitantes y cómo han superado las visualizaciones “tradicionales” formado normas sociales.

Son las ciudades los focos económicos dentro de un país, es en éstas donde se generan negocios y se concreta el empleo y los recursos financieros. Se estimaba que para el año 2010 la población urbana alcanzaría el 55% de la población humana total (ONU) lo que ha llevado a las ciudades del mundo, a una búsqueda por una mejor calidad de vida (ExpoMundial Shanghai 2010) *“Better City, Better Life”*²⁸.

Se ha comprobado la necesidad de cambiar patrones de vida. Pues ¿qué sucede cuando se traen estas cifras a la realidad, cuando realmente sumamos a los habitantes y los traducimos en automóviles? Nos damos cuenta que las ciudades han estado consumiéndose poco a poco en infraestructura para el transporte. En una ciudad tan grande como lo es la Ciudad de México, resulta casi imposible no tener la necesidad de cruzar la ciudad de punta a punta tan solo para acudir al trabajo diariamente. Estos trayectos se traducen en vías rápidas lo que genera más avenidas para coches y camiones y sin darnos cuenta, las vías rápidas se han ido tragando poco a poco los espacios públicos antes destinados para la cultura y recreación.

En la década de 1980 el sociólogo y profesor de socioeconomía de sistemas urbanos, Lucius Burckhardt fundó, a partir de elementos de la sociología y del urbanismo, la ciencia de la *“promenadología”*²⁹ basada en la percepción del espacio a partir de, simplemente, caminar por la ciudad.

Burckhardt habla de como el ser humano actual ha olvidado “ver” el entorno y por lo tanto que se conforma con dos o tres imágenes como la playa, palmeras y el mar (o la montaña, el bosque y la nieve, en otro caso) para sentirse inmerso en la naturaleza. Sin embargo, el problema del ser humano es que simplemente, no atiende ni percibe los detalles superfluos, señala.

“existe la impresión de que los paisajes no son lo que eran, pero quizá es que no se perciben de la misma forma”

Lucius Burckhardt

28 **Expo 2010 Shanghai, China “Better city, Better life”** Feria de exposiciones que dio lugar en Shanghai, China del 1 de Mayo al 31 de Octubre del 2010 con la finalidad de que cada país expusiera sobre los cambios en sus ciudades para generar mejor vida para los habitantes que las viven. México participó con el pabellón a cargo del despacho de arquitectura SLOT quienes desarrollaron una edificación que representaba la importancia de la recuperación de espacios verdes para una mejor calidad de vida en las ciudades de México.

29 Villalpadierna, Ramiro. **Vaya usted de paseo.** Artículo. Abril 2007 <http://www.uco.es/servicios/comunicacion/component/k2/item/download/42562> consultado en Marzo 2010.

Por eso las zonas de vacaciones están hechas hoy en día a medida del imaginario colectivo natural de sus visitantes, pero qué puede hacer “la ciencia del paseo” para conseguir que el hombre abra los ojos y recupere mentalmente el mundo que le rodea. Los cambios climáticos, el movimiento continuo de los habitantes y de los objetos en la ciudad son una película natural y las personas debemos percibir éstos cambios como un cine natural.

Johnatan Kandell dice sobre la Ciudad de México que *“Conocida mucho tiempo como una ciudad que estimulaba a sus caminantes, la capital se ha vuelto intimidante para quienes intenta transitarla a pie, como una carrera de obstáculos, tienen que perseverar entre automóviles mal estacionados sobre las aceras, semáforos diseñados para corredores, un laberinto de viaductos peatonales que ponen a prueba hasta el vigor juvenil, y niveles de ruido que suelen llegar hasta los 90 decibeles ...”*³⁰

La Ciudad de México es reconocida por su alto porcentaje de emisiones tóxicas, pero esto es parte del mismo círculo vicioso pues sigue aumentando el parque vehicular en la ciudad y no se cambian los hábitos diarios de traslado como el uso de transporte público o el usar la bicicleta o el recorrerlo a pie como sustituto del vehículo. En tanto esto se modifique, no solamente se podrá experimentar un mundo completamente distinto, en el que además disminuirá la cantidad de automóviles y habrá menos contaminación. Se dará progresivamente mayor importancia al peatón y a la bicicleta y menos al automóvil, y con ello, la gente saldrá a las calles sin miedo y recuperará su ciudad y sus espacios del predominio vehicular.

³⁰ Kandell, Johnatan. **La Capital. La Historia de la Ciudad de México.** Javier Vergara Editor, Buenos Aires, 1990, p. 512

³¹ **Kevin Lynch** (1918 - 1984) nació en Chicago, Ill y estudió City Planning en la Instituto Tecnológico de Massachusetts MIT. En su libro **The Image of the City** (La Imagen de la Ciudad) propone analizar la ciudad en tres componentes principales: identidad, estructura y significado y propone cinco elementos para una mejor legibilidad de la misma: nodos, caminos, bordes, colonias e hitos urbanos.

Como una reflexión sobre lo que señalan Burckard y Kandell surge la idea de que en una gran ciudad como la Ciudad de México, el turismo moderno ya no esté centrado en los monumentos históricos o en los museos, sino en alguna versión del escenario urbano adecuado al turismo. La “escena” que los visitantes consumen está compuesta por experiencias orientadas, pero lo que el verdadero explorador busca es una especie de turismo aventura urbano; salir de las áreas donde deambulan habitualmente los turistas puede ser una experiencia tan peligrosa como divertida; adentrarse en nuevos territorios o simplemente zonas donde pueden vivir y trabajar los locales, ubicadas en los márgenes urbanos.

Tales áreas pueden ser atractivas precisamente porque no han sido construidas ni dispuestas para los turistas. Aquí, fuera de la habitual zona acomodada, los turistas pueden pasear en un espacio intelectual y físico interesante e impredecible. Hay algo emocionante en ese límite, pero sobre todo, hay realidad. El cómo viven los otros su propia ciudad podría ser más enriquecedor que situaciones estratégicamente colocadas para el consumo turístico.

En la ciudad de México esto puede representar un grave peligro, con las debidas precauciones se debe acceder a la experiencia del recorrido inesperado: sus calles, restaurantes locales, atardeceres, edificios, vegetación y arte urbano. Esto se vuelve más sencillo y aminora el peligro de desorientación mediante la propuesta de Legibilidad de la Ciudad de Kevin Lynch³¹, en la que propone un urbanismo estructurado de tal manera que sea fácil de interpretar.

Si ponemos atención a la ciudad para entenderla, entonces podremos dar a los habitantes una lectura clara y consisa para lograr un apego y un gusto por las calles y colonias de la ciudad.

Marco, en este sentido, vendría a subrayar esta idea facilitando la legibilidad de un espacio ciudadano como lo es el barrio de San Ángel.

legibilidad: la facilidad con la cual ‘sus partes’ pueden ser reconocidas y organizadas dentro de un patrón coherente.

La imagen de un entorno puede ser analizada en 3 partes principalmente:*

identidad Identificación de objetos, en referencia a su individualidad, lo que los distingue de los demás.

estructura La imagen debe incluir la relación espacial con las personas y con los demás objetos.

significado El objeto debe de tener cierto significado, a sea práctico o emocional, para el observador.

los elementos de la ciudad*

nodos

Son puntos en la ciudad en las que las personas convergen. Son focos desde y hacia donde las personas se dirigen. Son generalmente glorietas o cruces. Los nodos también pueden ser simples concentraciones de personas importantes por las condensaciones físicas que suceden en el lugar, puede ser cualquier punto de encuentro, en una esquina o una plaza. Pueden llegar a ser símbolos de la ciudad, como quioscos o como lo es el Zócalo. Sin embargo, se relaciona directamente con calles porque por lo general son los caminos los que convergen.

caminos

Los caminos son los elementos por los cuales las personas generalmente transitan. Las ciudades se encuentran estructuradas a partir de éstos y son las imágenes principales de ubicación. Pueden ser calles, banquetas, canales, puentes, ferrocarriles, etc.

bordes

Son considerados los elementos lineales no transitables como lo son las calles, pero que sirven de camino. Son los límites o barreras más o menos penetrables. Aunque son menos dominantes que los caminos, son importantes para delimitar y organizar los espacios ya sea para mantener en el interior los elementos deseados (habitacionales, agua, etc) o para marcar diferencias.

colonias

Son secciones de la ciudad divididas por un conjunto de elementos relacionados, en las que el observador se identifica fuera o dentro de estos espacios, aún cuando son completamente abiertos. En su interior incluyen los demás elementos de ubicación: nodos, bordes, *landmarks*, y caminos. La gente los identifica por las características que guardan en común los elementos de la zona.

* Cfr. Kevin Lynch. **La Imagen de la Ciudad**. Infinito. Buenos Aires, 1976.





*Los Angeles California
Foto: David Masiel*

hitos urbanos *o landmarks*

Como parte del desarrollo de esta tesis se propone un objeto urbano como resultado del estudio sobre la ciudad, el diseño industrial, el arte y la tecnología. Este objeto, planteado desde una necesidad, no puede existir en un referente objetual inmediato anterior.

Por esto, elegí desarrollar un divertimento basado en los principios de los hitos urbanos, pues estos adquieren significado por su ubicación y características físicas. En general son objetos de importancia nacional, como edificios del Estado, pero pueden llegar a ser las montañas, signos, esculturas, tiendas.

Son objetos a distancia que pueden ser vistos desde diferentes ángulos, por lo que se sirven, además de su función original (esculturas, comercios, edificios empresariales, glorietas, etc), como elementos de referencia radial. No es necesario que sean vistos desde lugares muy lejanos, existen señales urbanas locales, que únicamente orientan a los habitantes de pequeñas comunidades o colonias dentro del espacio urbano. Ejemplo de estas serían las gasolineras, los semáforos, los topes, entre otros.

Son elementos que por su naturaleza no fueron hechos para orientar, sin embargo por sus características obtienen este significado dado por las personas.

Si entendemos a los hitos urbanos a través de los símbolos. Podemos diferenciar una escuela de un restaurante, una iglesia de un centro comercial, etc., de una forma denotativa. Sus características nos revelan su importancia en el tiempo y espacio de dónde se erigen.

Un ejemplo sería la excesiva ornamentación del Palacio de Bellas Artes que representa la conjunción de las distintas manifestaciones estéticas, La Torre de Rectoría de la UNAM con su geometría moderna y el cubo de la Biblioteca Central, recubierta por los murales que narran la historia de nuestro país; ambas estructuras conforman una referencia cultural y arquitectónica en el sur de la ciudad. Asimismo, la Torre Latinoamericana supuso una revolución para la arquitectura de su tiempo, de las décadas de los cincuentas a los setentas fue el edificio más alto de la ciudad. Por su estructura resistente a los temblores y por ser el primer rascacielos de la ciudad, es hoy un hito urbano indiscutible para los habitantes de la Ciudad de México.³²

Si logramos degajar el concepto que engloba un hito urbano, podríamos entonces determinar las características necesarias para desarrollar un objeto-divertimento como orientador urbano dentro de un circuito cultural específico.

³² Cfr. Mandoki, Katya. **Desarraigo y quiebre de escalas en la ciudad de México: Un problema de semiosis y estética urbana.** Publicado en la Asociación Mexicana de Estudios en Estética, Departamento de Síntesis Creativa División de Ciencias y Artes para el Diseño. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. Consultado en Mayo 2011 en pag web: <http://www.estetica.org.mx/mandoki/docs/ARRAIGO2.pdf>



*Los Angeles California.
Foto: David Masiel*

Si entendemos un landmark, o hito urbano como un objeto cualquiera con características específicas, entonces podemos decir que un hito urbano pueden ser todos objetos urbanos y por lo tanto, no existe un landmark tal cual, si no solo una idea de lo que es y de lo que significa.





Foto: Juskani Alonso

Cuando hablo de ciudad me refiero a las ciudades del mundo, pero cuando hablo de mejorar la calidad de vida de una ciudad inmersa en automóviles me refiero a mi ciudad, el distrito Federal o, mejor conocida como la Ciudad de México.

Desde la educación básica en México se enseña como historia auténtica la versión legendaria de que Huitzilopochtli fue concebido por Coatlicue, diosa de la tierra; sale de su vientre para someter a las tinieblas y dar nacimiento al sol. Según la cosmovisión azteca, la fundación de *Mextlixo*, cuyo nombre significa “*en el ombligo de la Luna*”, fue gracias al mandato de Huitzilopochtli quien habló a los sacerdotes indicándoles que tendrían que abandonar su ciudad para ir en busca de una nueva a la que llegarían consiguiendo riquezas y poder. ¿Cómo sabrían que habrían llegado a ella? Debían encontrar un lago con una isla donde un águila devorando una serpiente estaría posada en un nopal enraizado en una piedra lacustre, y entonces todo el poderío sería de ellos.

¿Cuántos años después podemos seguir leyendo la historia escrita en nuestra ciudad? Una ciudad construida en capas sobre capas todo en medio de un caos, donde rincones develan infinidad de historias y nos recuerdan ese poderío y esas riquezas que Huitzilopochtli prometió a nuestros ancestros.

Shuddhabrata Sengupta, al igual que Yona Friedman participó en el segundo simposio internacional de teoría sobre arte contemporáneo en la Ciudad de México. En su ponencia llamada Señales Urbanas: innovaciones urbanas del mundo (De abajo de sus pies) Sengupta hace la siguiente descripción:

*“Las calles de nuestras ciudades, y los caminos de nuestras vidas diarias están embotellados. Los cielos bajo los que vivimos están atravesados por cables y bajo nuestros pies hay una telaraña de lodo, rocas y fibra óptica, el tráfico de autos y el de información, alámbrica e inalámbrica, códigos y códigos, definen la forma en que somos y seremos de hoy en adelante, por lo menos en un futuro inmediato. Significativamente, esto también implica que las manchas urbanas en el planeta, en donde quiera que estén, también están entrando a configuraciones cambiantes de agrupaciones metaurbanas, unidas por los flujos de información. Hoy sería absurdo negar el hecho de que la globalidad es la experiencia más crucial en la determinación de nuestras vidas. La ciudades son vehículos y vectores de experiencia. Todos los que somos urbanos, también somos globales.”*³³

33 Shuddhabrata Sengupta et. al. **Arte y Ciudad, Segundo Simposio Internacional de Teoría sobre Arte Contemporáneo.** Conaculta. INBA, Patronato de Arte Contemporáneo, México, D.F., 2003 p. 70



La Ruta de la amistad. Fotos: Fátima Orendain

¿Cómo vive la gente en nuestras ciudades, cómo se transporta, cómo se comunica, cómo son nuestros espacios públicos?

Todos y cada uno de nuestros hechos se reflejan en ella y la esbozan como un laberinto con distancias tan largas que el tiempo no alcanza. El automóvil es una necesidad adquirida, convertida progresivamente en prioridad. Los 62 km de Periférico de la Ciudad de México fueron construidos para agilizar la circulación³⁴. Si los autos pudieran viajar a un promedio de 80 km/hr podría rodearse a la ciudad en menos de 1hr. Lo habitual cada día es de 7 a 10 horas, de 13 a 16 y de 18 a 21 horas en muchos tramos los autos toman hasta 1hr. en hacer 10km. Esta saturación de autos aunada al exceso de anuncios publicitarios colocados a los lados de la calle producen un eco visual.

No es hasta los últimos años que ésto ha causado inquietud no solo a nivel local, sino nacional e internacional. Se busca generar conciencia sobre el uso del transporte público, de transportes más limpos que ocasionen menos tráfico y contaminación, pero aún así, parece ser que en este proceso se ha disipado el disfrute de la ciudad. En las zonas a salvo, no es debidamente validada la imagen de la ciudad y, sobre todo, la calidad del espacio público. Hacen falta parques, zonas verdes, banquetas de buen tamaño, árboles, objetos

que hagan de ese espacio un espacio más amigable y transitable por el peatón.

Y, ¿por qué la importancia de la conservación?

“Cuando el deterioro de la imagen urbana crea una fisonomía desordenada o un caos visual y ambiental, se rompe la identificación del ser humano con su medio ambiente, se pierde el arraigo y el afecto de la población por su localidad y perdido este afecto, se pierde el interés de propios y extraños por el lugar, por su pueblo, por su ciudad.”³⁵

Con base en lo anterior, considero al espacio público como la escena para la interacción comunicativa que beneficie a todos. La imagen de una ciudad es arraigo con nuestro pasado, costumbres e historia esbozada en el espacio. Somos todos quienes con nuestras historias y acciones editamos y modificamos la ciudad y la imagen que se dibuja en el paisaje genera recursos que pueden y deben favorecer la atención, la protección y mejoramiento del mismo, apoyan y extienden la base económica de la ciudad, pues la economía del país tiene en el turismo una parte de su soporte económico.

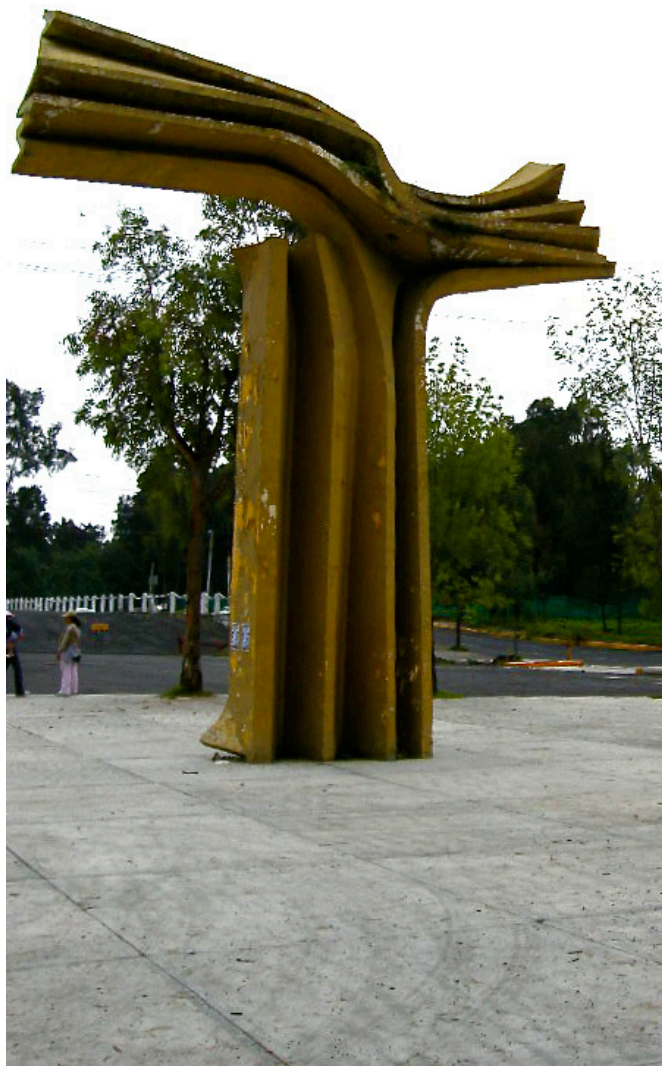
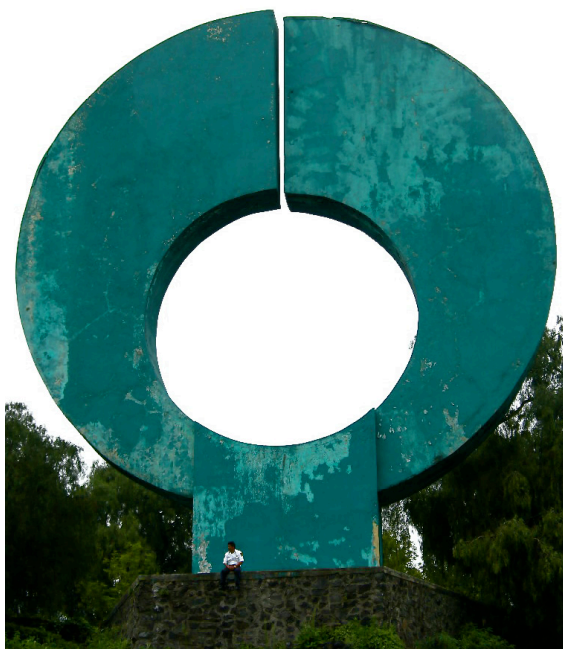
Es el espacio público la escena para interacción comunicativa que beneficie a todos.

34 **Programa Integral de Transporte y Vialidad 2001-2006.** IMPACTS, Information Management policies assessment for city Transport Systems. Red internacional de la capital Europea y Norte Americana y las ciudades metropolitanas más importantes para el intercambio de información y experiencia en movilidad urbana políticas de transporte. <http://www.impact.org/documents/quito04/MEXICO.pdf>

35 **Hernández Benítez, Xavier.** “La imagen urbana de las ciudades con patrimonio histórico”. 6º Taller de imagen urbana en ciudades turísticas con patrimonio histórico. Ponencia 8, INAH. Campeche, Camp., 9 - 12 de Febrero de 2000.

Hay una relación directa con el disfrute visual del espacio urbano. Así, si se cuenta con un alto nivel de atractivo visual en la ciudad, de sus espacios, de la cultura y de sus bienes, además del valor sobre el uso del suelo que se genere habrá una mayor preservación del mismo, se generará un balance en la base económica de la ciudad a la vez que se mantendrá una imagen agradable de la misma.

Este escenario que pareciera ser tan fácil de lograr se disuelve entre estacionamientos y vialidades destinadas a los autos y edificios que han ido absorbiendo los espacios abiertos transitables a pie, a la vez que han ido desdibujando la imagen urbana en un mar de concreto.



La Ruta de la amistad. Fotos: Fátima Orendain

Según Johnathan Kandell *“La Ciudad de México ha llegado a ser una verdadera Megalópolis, la mayor concentración urbana de la historia, ocupa unos 2,500 km² más o menos el triple de la ciudad de Nueva York. Más de tres millones de vehículos retrasan tanto la circulación como en la época de la calesa tirada por caballos. Cada día, los escapes de los autos y las humaredas industriales de los autos arrojan a la atmósfera 12,000 toneladas de contaminantes, provocando innumerables miles de muertes prematuras y espesando el cielo, antes diáfano, hasta darle una opacidad gris amarillenta que vela tanto las montañas distantes como los cercanos rascacielos.”*³⁶

Por otro lado, es conveniente agregar que la Ciudad de México fue creciendo con tasas de natalidad y migración excesivas, a las que no se les dió una adecuada respuesta en temas de vivienda, educación o servicios. Esto ha venido sufriendo con el paso del tiempo una fragmentación en las colonias. A cada una de ellas, se les ha dado un tratamiento especial y único para obtener un mayor control y unificación. Aún cuando esto aporta sus ventajas, da lugar al fenómeno del olvido con respecto a aquellas zonas que, a consideración de las autoridades, merecen poca atención. En algunos casos, el problema no es tan grave y se consigue el arraigo entre sus locales mediante la unificación, en otros, la pérdida total del arraigo.

*“El Distrito Federal se creó en 1824 con el territorio conformado como un círculo cuyo centro era el Zócalo y contar entonces con un radio de veinte leguas. En la Constitución Federal de 1857 con ese mismo territorio se le identificó como sinónimo de la Ciudad de México, entre 1853 y 1898 se establecieron nuevas demarcaciones, las cuales no fueron sancionados hasta 1898, durante el gobierno del Gral. Porfirio Díaz. El 1º de diciembre de 1930 se suprimió el carácter de municipio a los patrones territoriales del Distrito Federal, y les da la denominación de Delegaciones, con múltiples modificaciones legales hasta 1970.”*³⁷

Actualmente el Distrito Federal o Ciudad de México se compone de 16 Delegaciones

Cada una de estas delegaciones se fracciona a su vez en colonias, las cuales con el tiempo se han ido desarrollando en barrios populares, algunos más festivos que otros y otros más históricos y turísticos que los demás. Esta fragmentación que sufre la ciudad, hace que surja la pregunta sobre cómo lograr que cada uno de los barrios se unifique para la filiación del habitante con su entorno, cómo lograr el arraigo y el apego de la población a su localidad.

La propuesta de la ubicación del objeto de estudio de esta tesis radica en ser parte de un espacio fragmentado dentro de la Ciudad de México con potencial de arraigo por parte de sus habitantes.

³⁶ **Johnatan Kandell. op. cit. p.511**

³⁷ **Delegaciones del Distrito Federal (México) (2011).** Revisado Mayo 2011, de wikipedia: [http://es.wikipedia.org/wiki/Delegaciones_del_Distrito_Federal_\(México\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Delegaciones_del_Distrito_Federal_(México))



México Distrito federal

san ángel

San Ángel, Foto: Fátima Orendain





Ana Rosa Mantecón en su texto *Consumos culturales: públicos, mercados y políticas* señala que: *“El desarrollo de las investigaciones en el área de consumo cultural ha identificado que entre los bienes culturales -el libro, el museo, la obra de teatro y sus posibles consumidores hay barreras que van mucho más allá de la cuestión de la posibilidad de acceso físico. Ciertamente, favorecer una distribución más homogénea de dichos bienes -así como garantizar que no haya obstáculos económicos que impidan su disfrute- es uno de los primeros pasos que deben darse para democratizar su consumo. En el caso de la Ciudad de México, el equipamiento cultural se encuentra concentrado en las delegaciones centrales (Cuahutémoc, Benito Juárez y Miguel Hidalgo), mientras que el resto de la ciudad -ya no digamos la periferia- está en gran medida desprovista de esta infraestructura.”*³⁸

Con base en lo anterior, la selección de San Ángel para este proyecto es porque a mi juicio es esta una colonia a la que no se le ha dado suficiente promoción y cuidado. Es San Ángel un espacio que abarca tanto museos y espacios culturales que contienen obra de distintos periodos históricos, como restaurantes, bares y establecimientos de venta de artesanía mexicana y de marcas internacionales. Es una colonia que tiene el potencial para hacer de ésta un espacio turístico para peatones.

El barrio de San Ángel, ahora parte de la delegación Alvaro Obregón, era sitio de descanso para la sociedad porfiriana más exclusiva y aún conserva una atmósfera tradicional mexicana en la que las viejas casonas, plazas y jardines hunden sus raíces en la época colonial, periodo en el que se funda el Convento del Carmen. Se prolongaba desde avenida Insurgentes hasta el Templo de San Jacinto, dicho monasterio contaba con grandes huertas que proporcionaban alimentos, lo que asociado al fuerte trabajo de los frailes le confirió una gran riqueza a esa orden, construyendo los edificios religiosos que han persistido en la actualidad.⁴⁰

En el Porfiriato, algunas de las familias más acaudaladas de la ciudad compraron algunas porciones en esta zona para edificar villas campestres, es por eso que San Ángel cuenta con numerosas casonas y edificios elegantemente construidos. Siendo San Ángel de la época porfiriana, estas edificaciones incorporan las tendencias francesas de la época a la vieja arquitectura de los pueblos mexicanos. Al paso del tiempo, San Ángel quedó fundido con la ciudad, pero conservó en gran parte sus costumbres y tradiciones en un ambiente que recuerda a la provincia mexicana.

38 Mantecón, Ana Rosas. *Laboratorio de Cultura Urbana. Consumos culturales: públicos, mercados y políticas*. Alteridades, UAM. Año 18, Núm. 36, Julio-Diciembre de 2008, p. 27

Carlos Mijares nos dice que: *“Por las calles y plazas del San Ángel de hoy quedan algunos recorridos que son un reflejo de lo que fueron hace alrededor de cien años. [...] Aquellos que representaban secuencias en el sentido oriente poniente, son los que se han alterado más notoriamente, dado que la presencia de las nuevas avenidas en sentido norte-sur violentó las suaves pendientes en drástico y no resuelto con los cauces y las barrancas que estructuraban su característica topográfica”*³⁹ Mijares agrega que vale la pena pasear por San Ángel pues algunos recorridos mantienen indiscutibles atractivos, muestran valores evidentes, pero también piden una sensibilidad alerta.

La vida actual, de tendencias febriles, ha destacado los ritmos pausados de paseo, pero San Ángel es una invitación a recuperarlos.

Uno de los puntos de arraigo en la zona es el Bazar del Sábado, un espacio de gran importancia turística para la zona y por tanto, también para la ciudad. Existe una gran oferta de diferentes estilos de artesanías al igual que gastronómica. El Bazar del Sábado, como su nombre lo dice, es una tradición que se lleva a cabo todos los sábados del año en la Plaza San Jacinto, la cual en este día en particular se llena de arte, de música, de gente, de turistas, de locales, de personas que solo van a ver,

otras que van a comprar, la gente toma las calles que lo circundan y las viven. Pero aún con todo el *folklore* y la gente que asiste ese día, las calles se llenan de autos, el tráfico se hace más pesado, los autos luchan por seguir adelante y los peatones solo pueden cuidarse de los autos al momento de cruzar las calles. Pareciera una contradicción que en un espacio así, se le de preferencia a los automóviles, pero pasa que, las personas únicamente van al bazar o, a cualquier otro lado cercano y llegan en automóvil.

¿Qué pasaría si estas personas llegaran caminando? ¿Qué pasaría si además de visitar el bazar, la plaza o el templo, se dieran el tiempo de recorrer otros 10 o 15 minutos alrededor de la zona?

Podrían descubrir otros espacios como lo es el mercado de las flores, el Museo de Arte Contemporáneo Carillo Gil, así como otras plazas más pequeñas y otras iglesias y casonas, otros restaurantes entre otras cosas que ofrece la colonia de San Ángel. Podrían descubrir parte de la Ciudad de México, a pie; podrían olerla, escucharla y disfrutarla por minutos y horas; podrían llegar en transporte público, podrían llegar más lejos y caminar, podrían encontrarse con un circuito cultural.

39 Mijares Bracho, Carlos. *San Ángel. Clío, México D.F., 1997, p. 52*

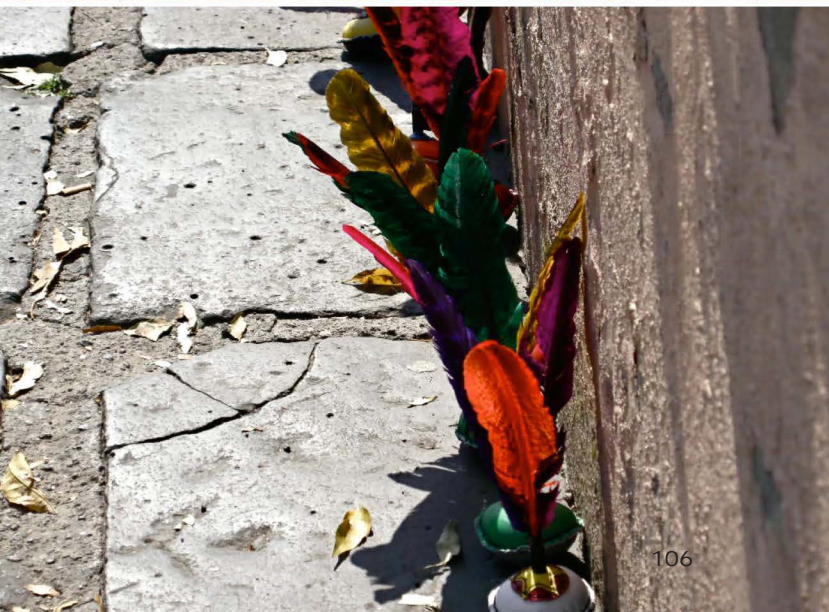
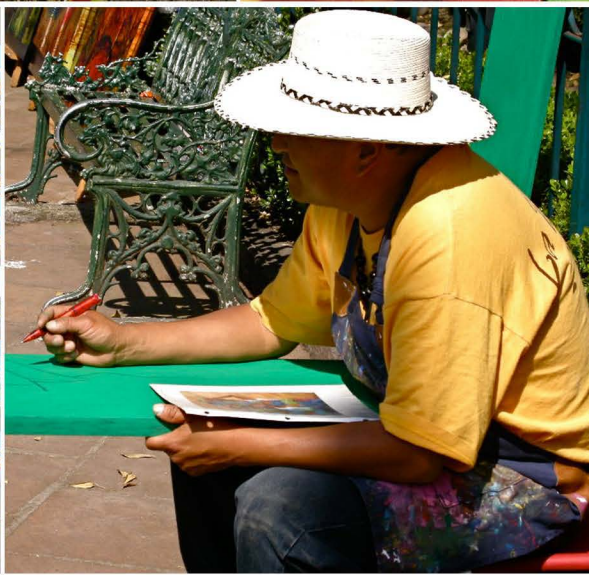
La idea de realizar este proyecto en un lugar así, responde a las necesidades sociales de la Ciudad de México donde los lugares se vuelven accesibles únicamente en autos y por tanto, se elimina la preferencia sobre los peatones, lo que provoca una ciudad no transitable por los peatones y olvidada por sus habitantes; los trayectos se recorren únicamente por la necesidad de ir de un punto a otro y si es posible, ahorrárselo en coche o transporte público. Todo esto genera además una sociedad perezosa, que no camina y prefiere estar en espacios interiores recorriendo trayectos cortos, como en los centros comerciales, o sentados en sus habitaciones mirando el televisor, cuando siendo la ciudad de México una ciudad que la mayor parte del año tiene un clima por arriba de los 18 grados. Hemos adoptado actitudes de ciudades como las de Estados Unidos, en las que es imposible transitar si no se tiene automóvil.⁴⁰

Estos trayectos peatonales deben de estar acompañados por espacios de transición, de descanso y recreación, como lo son plazas y parques. Estos espacios de transición generan interacción y esparcimiento. Otro de los puntos que podemos agregar en estos trayectos son los espacios para actividades culturales como museos, galerías, teatros y casas de cultura.

San Ángel es una de las pocas colonias en el Distrito Federal que pueden ser exploradas a pie, está muy bien urbanizada y aunque es fácil perderse, a quien esto le suceda se verá rodeado de una hermosa arquitectura, calles empedradas y hermosos callejones, descubriendo a cada paso nuevas plazas y jardines.

Ubicar un objeto como el propuesto en un espacio como San Ángel significaría escuchar al lugar, a su espacialidad y a la riqueza de su ambiente. El objeto propuesto formaría parte de éste, le daría mayor fuerza y le modificaría desde el punto de vista conceptual y perceptual.

El diálogo que entablaría no solo sería estético sino social, ya que es compatible con la satisfacción de las necesidades prácticas de la comunidad en cuanto al espacio público (equipamientos, señalética, pavimentación, ajardinamiento, alumbrado, mobiliario...). Por lo que el objeto propuesto cubre necesidades estéticas y de orientación en quién lo percibe e interactúa con él.



investigación de campo

ENTREVISTAS

Las entrevistas que se realizarán tendrán como objetivo principal evidenciar el que la ciudad tiene un lenguaje con los habitantes: da indicaciones, expresa cosas y es parte de las experiencias cotidianas de las personas.

Además se buscará identificar los objetos que permanecen en el imaginario de los habitantes, su percepción, la relación con el lugar y su arraigo a la zona.

Se dividió la zona de entrevistas en tres áreas geográficas, con el fin de encontrar todas las variables posibles en cuanto a respuestas:

av. Altaísta

Plaza San Jacinto

Eje 10 (Plaza Loreto)

Con la finalidad de conocer el lugar de estudio, sus objetos y la relación de estos con los transeúntes del lugar, se llevó a cabo una investigación de campo mediante entrevistas a público en general. Esto nos da la posibilidad de detectar las necesidades y el uso del espacio urbano de San Ángel directamente sobre una realidad estudiada. (ver anexo 1)

entrevistados:

Se entrevistaron 20 personas de edades entre 23 y 50 años
locales (trabajadores y residentes)
turistas (extranjeras/nacionales/locales)

1. Entrevistas

a. La ciudad

Visión general de la ciudad

Visión general de la zona de San Ángel

Descripción de la zona

Enumeración de objetos

b. La cultura

Sitios de interés artísticos



cuestionario

En pocas palabras y usando adjetivos, ¿Cómo calificarías a la Ciudad de México? / ¿En qué concepto tienes a la ciudad de México?

Se busca que con las respuestas y los conceptos que las personas arrojen en base a esta pregunta ayuden a crear una imagen general de la ciudad, lo que se siente y lo que se percibe y en base a esto poder proponer un juego de imágenes relacionadas o encontradas con la que se generó.

¿Cuál es el primer objeto que se imagina cuando escucha la palabra "San Ángel"?

Con esta pregunta se busca identificar los objetos principales de la zona, cuáles son y por qué lo son, qué es lo que los hace importantes y les permite permanecer en la memoria de quienes la viven.

Describe detalladamente el trayecto recorrido el día de hoy.

Esta pregunta tiene como fin el poder localizar los elementos que se utilizan como medios de ubicación y a partir de ellos sacar las generalidades y contrastarlos con la teoría planteada.

¿Asistes a museos? Si, ¿Cuáles? / No, ¿Por qué?

Es importante poder identificar los sitios de interés artístico a los que asisten los habitantes. En base a este interés o la falta del interés mismo que se plantea este proyecto. Las razones por las cuáles la gente no asiste pueden determinar aspectos específicos para el proyecto.

¿Ubicas los museos de San Ángel?

Siendo un punto específico del planteamiento del proyecto la ubicación de los museos en la zona, es necesario establecer cuáles son los museos identificados, y, en base a esto, determinar los problemas existentes en cuanto a la difusión y la ubicación de los mismos.

Podrías explicarme como llegar de aquí a: Plaza San Jacinto / Plaza Loreto / Plaza Altavista

Es diferente el dar direcciones a lugares que transitas con frecuencia como el trayecto a casa o al trabajo. Al dar direcciones a lugares menos visitados, los elementos que se utilizan son los que más resaltan a la memoria, ¿Cuáles son? y ¿Por qué?. Se busca identificarlos y estudiarlos.

¿Qué es lo que más te gusta de la zona? Plaza San Jacinto / Plaza Loreto / Plaza Altavistaé?

En estas respuestas se busca nivelar el apego del transeúnte a la zona, las vivencias que se tienen, lo que los atrae, lo que les “gusta”.

imagen urbana

Con la aplicación de este cuestionario se pudo llegar a una imagen percibida por los transeúntes de la zona de San Ángel.

Son los conceptos dados por los entrevistados sobre la Ciudad de México los que nos abren el panorama y nos introducen a una imagen de una ciudad que abarca no solo contaminación y conflictos, belleza y caos; es también una ciudad polarizada, enigmática y cosmopolita. Los lugares, las zonas son tan variadas que se pueden llegar a despertar diferentes sensaciones en un mismo trayecto. Aunque no se encontró una mayoría entre los resultados arrojados, sí se localizó una similitud: la Ciudad de México es mutable, esta en constante movimiento y es de momentos efímeros.

Aunque es de vital importancia adquirir una imagen común de la Ciudad de México, para este proyecto en particular nos tenemos que enfocar primordialmente en las imágenes que se generan a partir de la zona de San Ángel puesto que es en esta zona en donde se llevará acabo el proyecto.

Con base en las respuestas obtenidas se observa que la gente percibe a la colonia de San Ángel como un todo, utilizan adjetivos generales que en su mayoría incluían la palabra “zona”: *“es una zona muy linda a diferencia de otras en la ciudad”*. Se puede ver con esto que

las personas identifican San Ángel con base en experiencias y conceptos y que son pocos los objetos con los que identifican la zona.

En cuanto a la pregunta sobre qué es lo preferido de la zona, fueron solo tres objetos los mencionados: el bazar del sábado, el jardín de San Jacinto y “los restaurantes” (ninguno en particular), lo que nuevamente nos da la pauta de como la zona no se encuentra relacionada con ningún objeto en particular sino en un todo, en una experiencia completa o un concepto general.

En relación a los elementos de ubicación, se hicieron dos preguntas que tenían como propósito particular el identificar los objetos utilizados por los individuos de la zona para ubicarse y orientarse. Las preguntas consistieron en describir detalladamente los caminos, recorridos del día y los trayectos para llegar a puntos específicos en el área. Así se logró identificar que en su mayoría, utilizan hitos urbanos como puntos de referencia, en otro orden de importancia los caminos o calles y después las colonias.

Los hitos urbanos más utilizados fueron las estaciones de metro y plazas, ya fuera una plaza abierta como la de San Jacinto o una cerrada como Pabellón Altavista. La gasolinera fue nombrada en más de una ocasión por locales y turistas.

También se buscó identificar los museos que la gente ubica, ya fueran de la ciudad o de San Ángel y así poder determinar un nivel de asistencia a sitios de interés artístico y las razones de la falta de público, para lo cual se le pidió a los entrevistados que mencionaran de manera rápida los museos conocidos de la ciudad. La respuesta fue sorprendente, al menos para mí, pues en la mayoría de los casos no se mencionó ninguno y cuando se llegaba a nombrar alguno, generalmente era uno ubicado en el centro de la ciudad o de la zona de Chapultepec, como el Museo de Antropología, Bellas Artes, San Carlos o incluso el Museo Franz Mayer.

Siendo que las preguntas se formularon directamente en San Ángel se buscaba la ennumeración de más museos de la zona, sin embargo se obtuvieron respuestas como “*no conozco museos*”, “*el que está enfrente de Altavista*” o “*el que está ahí en revolución*”, fueron pocas las personas que contestaron con el nombre del museo.

De los que contestaron que sí conocían museos el recinto que más menciones tuvo fue el Museo de Arte Carrillo Gil seguido de la Casa Estudio Diego Rivera y Frida Kahlo, aunque este último se mencionó con una vaga idea de su existencia y ubicación. Porobablemente el Museo de Arte Carrillo Gil fue el más nombrado por su ubicación en la esquina de dos de las calles principales de la zona (avenida Revolución y avenida Altavista), además de estar en contra esquina de Pabellón Altavista lo que lo convierte en el museo mejor ubicado de la zona.

Al preguntarles a los transeúntes la razón por la que no frecuentan museos, la mayoría de ellos contestaron “*no sé*” y otros respondieron que por “*falta de tiempo*”, pues aunque eran locales el horario de trabajo no se los permitía. Otros simplemente contestaron que nos les llamaba la atención ya que inclinaban por otros lugares turísticos, dijeron que “*tendrían que ser muy nombrados, muy interesantes o que alguien me los recomiende para ir*”.

Esto reafirma la posición reiterada en esta tesis en el sentido de seleccionar a una colonia que aún cuando cuenta con todas las características para ser un espacio turístico cultural no se ha explotado adecuadamente como se ha hecho con otras.

san ángel



sitios de
interés
artístico

centro cultural isidro fabela

Este Centro Cultural surgió en 1958 cuando Don Isidro Fabela Alfaro (1882-1964), donó al pueblo de México la Casa del Risco, Monumento Histórico del siglo XVIII, ubicado en el barrio de San Ángel.

Este ilustre político participante en la Revolución, diplomático y destacado internacionalista, originario del Estado de México, legó al pueblo de México su casa, junto con su Archivo Histórico, Biblioteca, Hemeroteca, Pinacoteca y Fototeca, así como su colección de esculturas, mobiliario y artes aplicadas que adquirió a lo largo de su vida.

La Casa del Risco en la que encuentra la colección de arte y el edificio anexo en el que se albergan la Biblioteca, Hemeroteca y el Archivo Histórico, así como un Auditorio, constituyen actualmente el Centro Cultural. Este conjunto fue pensado por Don Isidro como un espacio para la promoción de las diversas manifestaciones artísticas, así como para la difusión de actividades académicas y culturales.

CASA DEL RISCO

Esta residencia, emplazada frente al Jardín de San Jacinto fue declarada Monumento Histórico del Siglo XVIII, al igual que la Fuente del Risco lo fue en 1931. Testigo de importantes sucesos históricos, la Casa toma su nombre de la Fuente, elaborada con pedacería de porcelana llamada “riscos”. Asimismo, es conocida como Casa del Mirador por el torreón que se levanta en el lado derecho de su fachada y desde el cual se observaba hasta el Barrio de Padierna.

museo de arte carrillo gil

El museo fue fundado por el Dr. Álar Carrillo Gil, quién inició su colección con la adquisición de un dibujo de José Clemente Orozco titulado La Chole (1913-15). Pensando en donde albergar y exhibir su colección, Carrillo Gil encargó a Fernando Gamboa el proyecto de exhibición del museo y a Augusto H. Álvarez el proyecto arquitectónico.

El perfil del Museo de Arte Carrillo Gil lo ha llevado a ser identificado como un museo que no sólo alberga una importante colección patrimonial, sino como un sitio para la investigación y experimentación por artistas jóvenes. Durante los noventa aseguró su lugar como un espacio independiente, siempre libre en cuanto a sus propuestas y, sobre todo, como

un laboratorio de las artes visuales y sus nuevos lenguajes. Esto, sin duda, le brinda un lugar especial en la escena cultural del país.

museo casa estudio diego rivera

Después de su estancia en Estados Unidos, Frida Kahlo y Diego Rivera regresan a México para vivir en una de las primeras construcciones funcionalistas diseñada por el arquitecto Juan O’Gorman en 1931.

La construcción constaba de una casa para Frida y otra para Diego, y así cada uno tendría su propio estudio. Frida realiza en su estudio las obras “Lo que el agua me dio”, “El ojo avizor“ y “El difunto Dimas”. Después de seis años, Frida deja su casa en San Ángel para regresar a su casa paterna en Coyoacán.

Diego, pinta en su estudio la mayor parte de su obra de caballete, (alrededor de tres mil obras) y conserva en este espacio su colección de judas y calaveras, así como las de arte prehispánico y artesanía mexicana.

Desde el año 1981, el museo casa Estudio Diego Rivera y Frida Kahlo se caracterizó por su promoción cultural preservando, investigando, conservando y exhibiendo la vida y obra de Diego Rivera y de Frida Kahlo, así como también del arquitecto, constructor, pintor y muralista Juan O’Gorman, entre otros.

museo del carmen

El 29 de junio de 1615, los frailes Carmelitas Descalzos pusieron la primera piedra del Colegio de San Angelo Mártir, en terrenos de una comunidad llamada Tenanitla, de clima privilegiado y rica en bosques, ríos y buenas tierras de cultivo. El pueblo pronto cambió su nombre por el de San Ángel debido al impacto que tuvo el colegio en su consolidación económica y social.

Hoy en día, el Museo de El Carmen se define como un museo de arte sacro virreinal con una de las colecciones artísticas más importantes de la Ciudad de México. Sin embargo, su asentamiento en el corazón histórico de San Ángel lo convierte también en custodio de un rico bagaje cultural que se traduce en tradiciones, festejos y en otros géneros de acervos (las célebres momias y las fotografías antiguas de San Ángel) que nos ayudan a comprender el carácter y la evolución de este barrio fundamental de la Ciudad de México.

El Museo del Carmen tiene como misión el fomentar el disfrute estético, la conservación e investigación de uno de los acervos más importantes de arte virreinal y del siglo XIX y fomentar la conservación de las tradiciones emblemáticas de la comunidad.



INTRA SRA

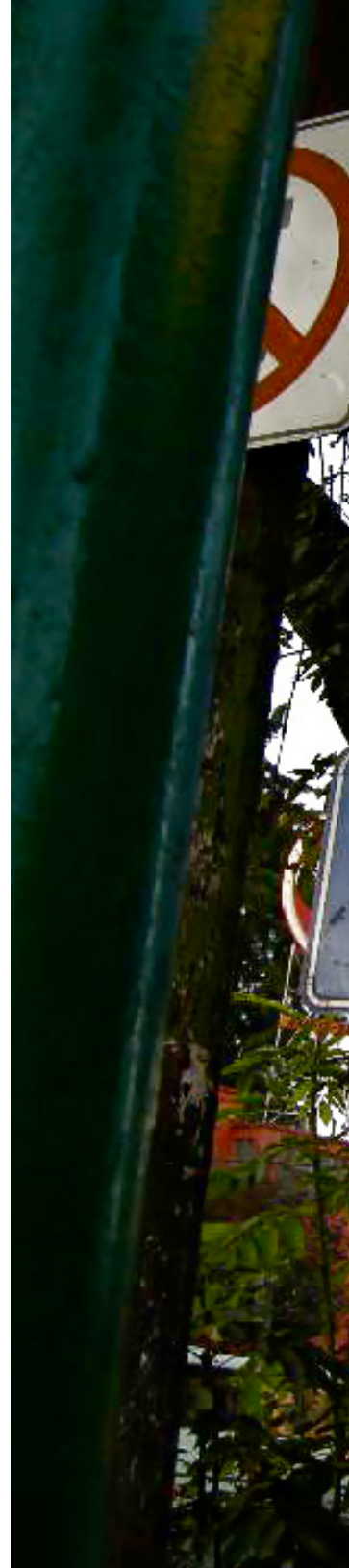
EL CARMEN

señalética urbana

Me parece importante hacer un breve análisis de la señalética urbana predominante en la ciudad, hacer un análisis profundo de este tema no forma parte del alcance de este trabajo, sin embargo, es una muy útil referencia.

Letreros azules, verdes, blancos, pequeños y grandes, a eso es a lo que estamos acostumbrados en la ciudad, nos guíamos a partir de nombres y colores: los azules culturales, los blancos las calles y los verdes las avenidas. ¿Para quiénes están elaboradas estas señales?. Muchas veces, estos letreros están dispuestos para los conductores y por lo tanto también direccionados hacia los sentidos de las calles, pero hay que recordar que cuando se camina no existen los sentidos, se puede caminar en cualquier dirección, hacia cualquier lugar y a cualquier velocidad.

Es importante darle al público una señalética propia, una forma alternativa, divertida y cultural de guiarse por la ciudad. Pensar en recorridos alternos a los marcados para los automóviles, ayudarles a encontrar espacios creativos y sobre todo, alentar el uso del cuerpo como herramienta de viaje.





MUSEO
CARRILLO GIL



Marco es un divertimento urbano-artístico contenedor de mensajes e imágenes imposibles, llenos de simbolismo. Un objeto urbano sensible que reacciona al contacto del ser humano y a los cambios climáticos. Con una base tecnológica causa reacciones emotivas a los usuarios

divertimento

¿qué?

¿por qué?

¿cómo?

¿dónde?

¿qué?

Marco es un objeto urbano que con una altura de 2.40 m. y de forma irregular rompe con la imagen tradicional de los objetos urbanos. Se extiende al extremo de una escultura viva que destaca del paisaje para captar la atención de quien transita y logra una de sus funciones principales: *ser un orientador visual para el transeúnte dentro del espacio urbano.*

Es **Marco** una propuesta de señalización perceptual, no utiliza signos ni responde a símbolos de ninguna clase, sin embargo por sus características advierte al peatón sobre su proximidad a un circuito cultural urbano ya determinado. De esta manera ofrece una legibilidad de la ciudad donde se destacan los espacios culturales y permiten al peatón tener diferentes opciones de viaje y de vivir distintas experiencias, formando parte de la infraestructura urbana y resignificando los espacios culturales de la ciudad.

Marco es además un objeto sensorial, un objeto vivo que reacciona conforme los elementos del exterior, que en el caso de la ciudad interactúa con los transeúntes y con el medio ambiente. Es, entonces, un objeto interactivo que a través del juego entre imágenes, formas y sonidos logra generar experiencias estéticas en el usuario sensibilizándolo mediante la interacción directa. Los cambios están determinados por la suma de

los factores. Esto genera un objeto cambiante que crea experiencias efímeras en el espectador. A través de estos objetos se propicia la reflexión acerca del diálogo existente entre el arte y el diseño industrial, además de contribuir a una mejor calidad de vida en los ambientes urbanos actuales y futuros.

No es un objeto que funciona por sí mismo, necesita del contacto con la gente y con el exterior, depende de la ciudad para generar contrastes y de la proximidad con un espacio cultural para hacer de él un objeto orientador. Así, después de determinar el circuito cultural, **Marco** solo necesita del ambiente externo para llegar a estar vivo y funcionar.

artista + objeto + persona + medio ambiente



¿por qué?

En una ciudad como la de México, sumergida en un mar de asfalto en el que los autos transitan más que los pájaros, resulta importante repensar acerca de la calidad de vida de sus habitantes.

La falta de parques y áreas verdes, las avenidas que atraviesan la ciudad, los senderos como espacios de transición. Los autos, los camiones y hasta las bicicletas, relegan al transeúnte. No existe el peatón, el que vive la ciudad, la huele, la toca, la disfruta y la conoce. Si la gente deja de vivir sus ciudades se pierde el arraigo hacia ellas y con ello, el cuidado y el respeto.

*¿Cómo cuidar algo que sientes ajeno a tí?
Si lo sentimos nuestro; lo cuidamos,
entonces...*

*¿Cómo hacer de la ciudad algo tuyo?
Vívela.*

La reactivación de los espacios públicos es una obligación si se quiere mejorar la calidad de vida de los habitantes y recobrar el interés de los mismos por su ciudad. La cultura, la tecnología, la creatividad, el arte y el diseño industrial son herramientas de comunicación y diálogo con y para la sociedad. Es importante llevar este diálogo a las calles y recobrar el sentido de libertad de expresión y el poder fomentar en las personas la curiosidad y el asombro. Sobre todo, la oportunidad de sentirse parte de una manifestación artística-ciudadana sin fines de lucro.

Marco, entonces, se vuelve una herramienta para lograr el arraigo.



¿cómo?

A través de una interacción entre varios usuarios, **Marco** se convierte en una herramienta de comunicación en el que las barreras entre las personas, los objetos y el discurso se desvanecen en diálogos. Es **Marco** quién lleva a aquellos que interactúen con él a un viaje por la ciudad, a través de imágenes, sonidos y un constante diálogo entre los nodos de orientación y la gente que los vive.

Es necesario el diseño de la interacción en la que artistas visuales, ya sean reconocidos o emergentes, puedan utilizar a **Marco** como un medio de expresión en el que su discurso sería expuesto y recibido por la gente de la ciudad logrando una reciprocidad y juego de mensajes hasta lograr un diálogo entre el artista, la ciudad y la gente. **Marco**, un medio de expresión a la vez un medio de comunicación y un orientador. La interacción será a base de imágenes y sonidos mediados por diferentes sensores que permitan el reconocimiento del objeto en su entorno y por lo tanto puede reaccionar a los estímulos de la ciudad.

Se proporcionarán lineamientos a los interesados en exponer su trabajo en **marco**, con la finalidad de no perder los objetivos principales de su realización. Sin embargo, la manera de cómo se solucionen lo decidirán los artistas.

lineamientos

llamado de atención → saludo

juego → interacción

proporción de datos /
recorridos y lugares → información

cierre de diálogo → despedida

imagen + luz + sonido

¿dónde?

Como una zona que ha sabido mantener sus características de época, San Ángel engloba centros culturales y museos de gran importancia, que por sus temáticas abarcan tanto lo nacional como lo internacional. Es por eso que en este trabajo se seleccionó a San Ángel como el lugar en donde se ubica a **Marco**, pero éste está diseñado para realizar sus funciones en cualquier circuito cultural de cualquier ciudad de cualquier país del mundo.




Dentro de las funciones de **Marco**, está la orientación al interior de un circuito cultural peatonal, por lo tanto la ubicación de cada uno de los elementos es crucial para alcanzar sus objetivos.

Así, el recorrido se seleccionó con base en:

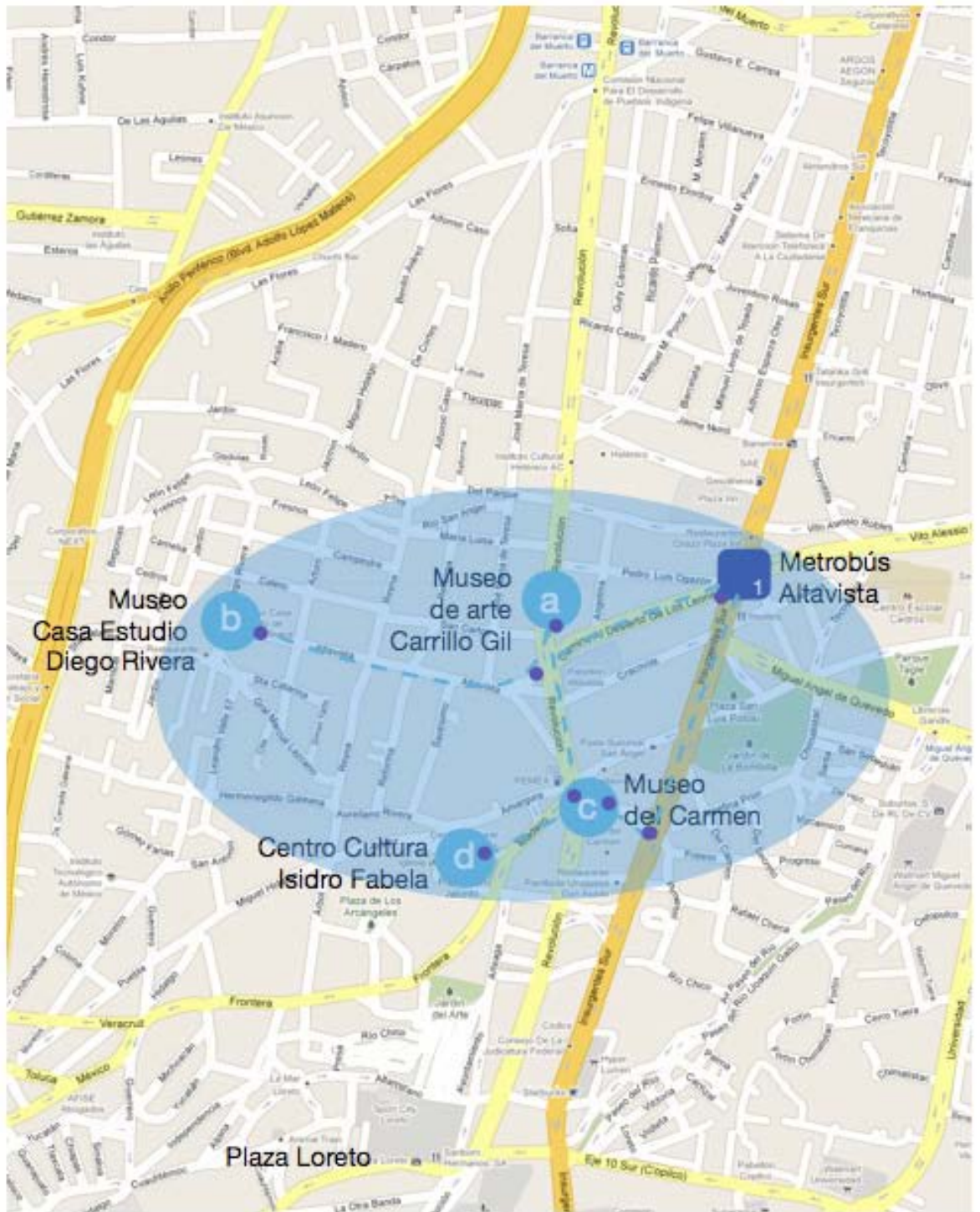
1. Sus aportaciones culturales
2. Se mantendrían distancias no mayores a los 1.5 km entre ellos para poder mantener un ritmo de 10 a 15 min caminando entre uno y otro.
3. También se pensó su cercanía con los medios de transporte público como el metro y el Metrobús, a fin de facilitar la movilidad por estos medios y contribuir así al menor uso del automóvil.

Marco es un mediador entre estos centros de interés aportando sus propias experiencias al recorrido.

--- --- --- --- Trayectos a pie

-  Estaciones de transporte público
-  Puntos de interés artístico-cultural
-  Ubicación de nodos orientadores







SANTO

Santo
INSTITUCIÓN EDUCATIVA
DE LA COMUNA DE
SANTO DOMINGO DE LOS RÍOS
PROVINCIA DE SANTA FE



USO EXCLUSIVO
CENTRO CULTURAL
SAN ANTONI

píccate
en infinitum





¿cómo
funciona?

pantalla

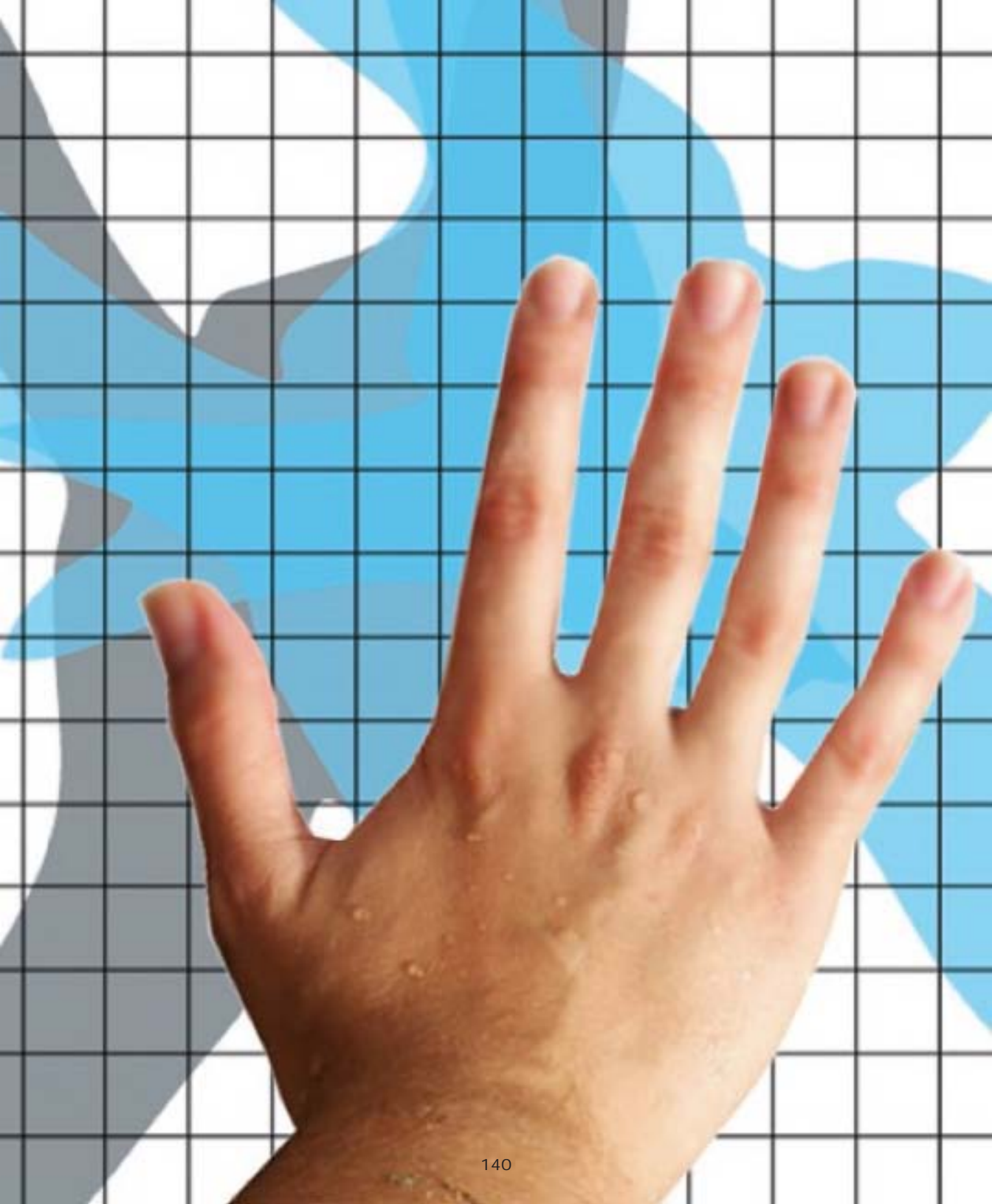
Dos de las funciones específicas de **marco** son: *orientar e interactuar/comunicar*.

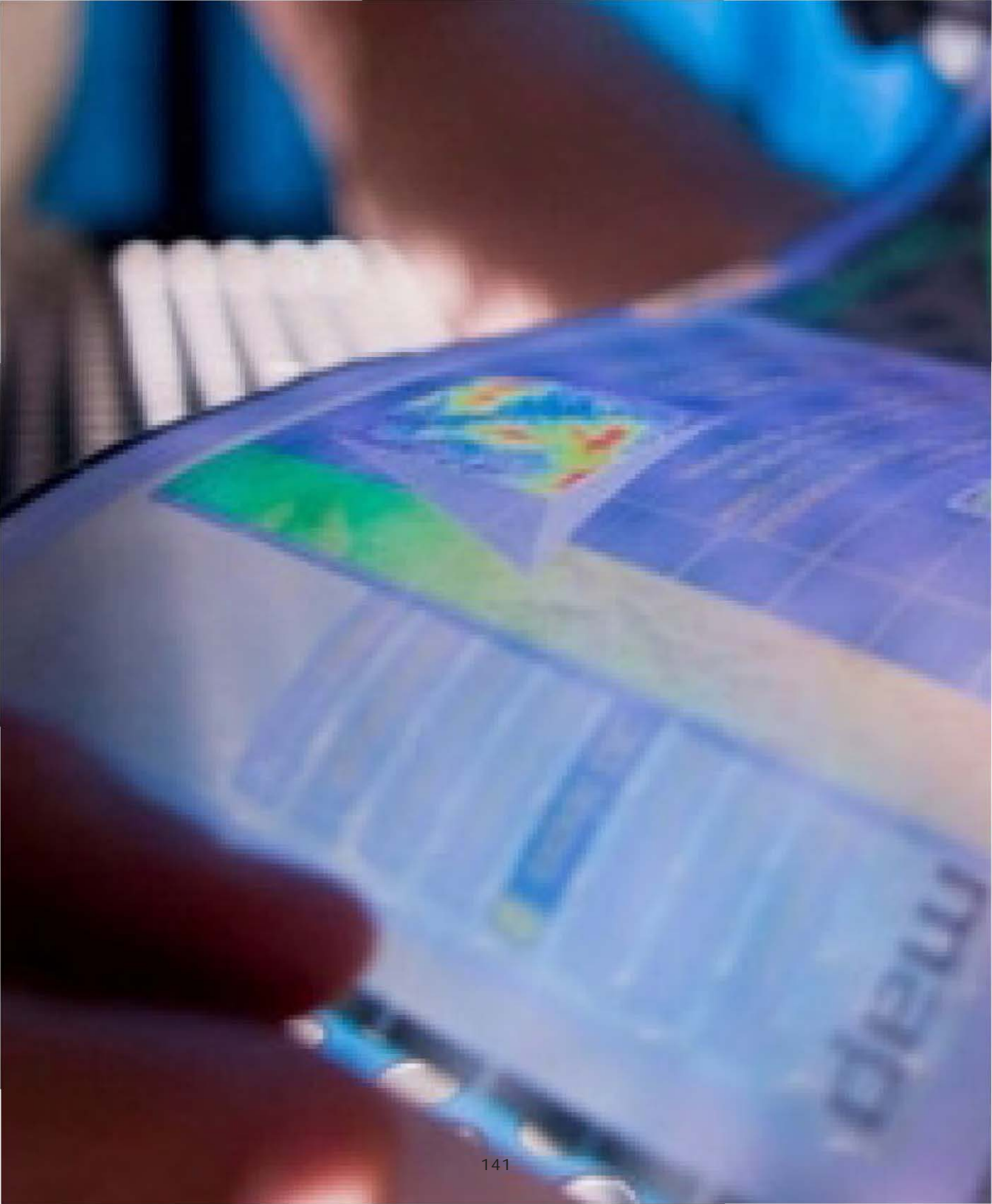
Para orientar, su forma, altura y locación serán los factores más importantes, ya que es mediante una altura de 2.40 m. que sobre sale del paisaje urbano y es su forma orgánica la que se encargará de diferenciarlo de los objetos de su entorno. La locación definirá los trayectos peatonales a los que se redireccionará a los usuarios de **Marco**.

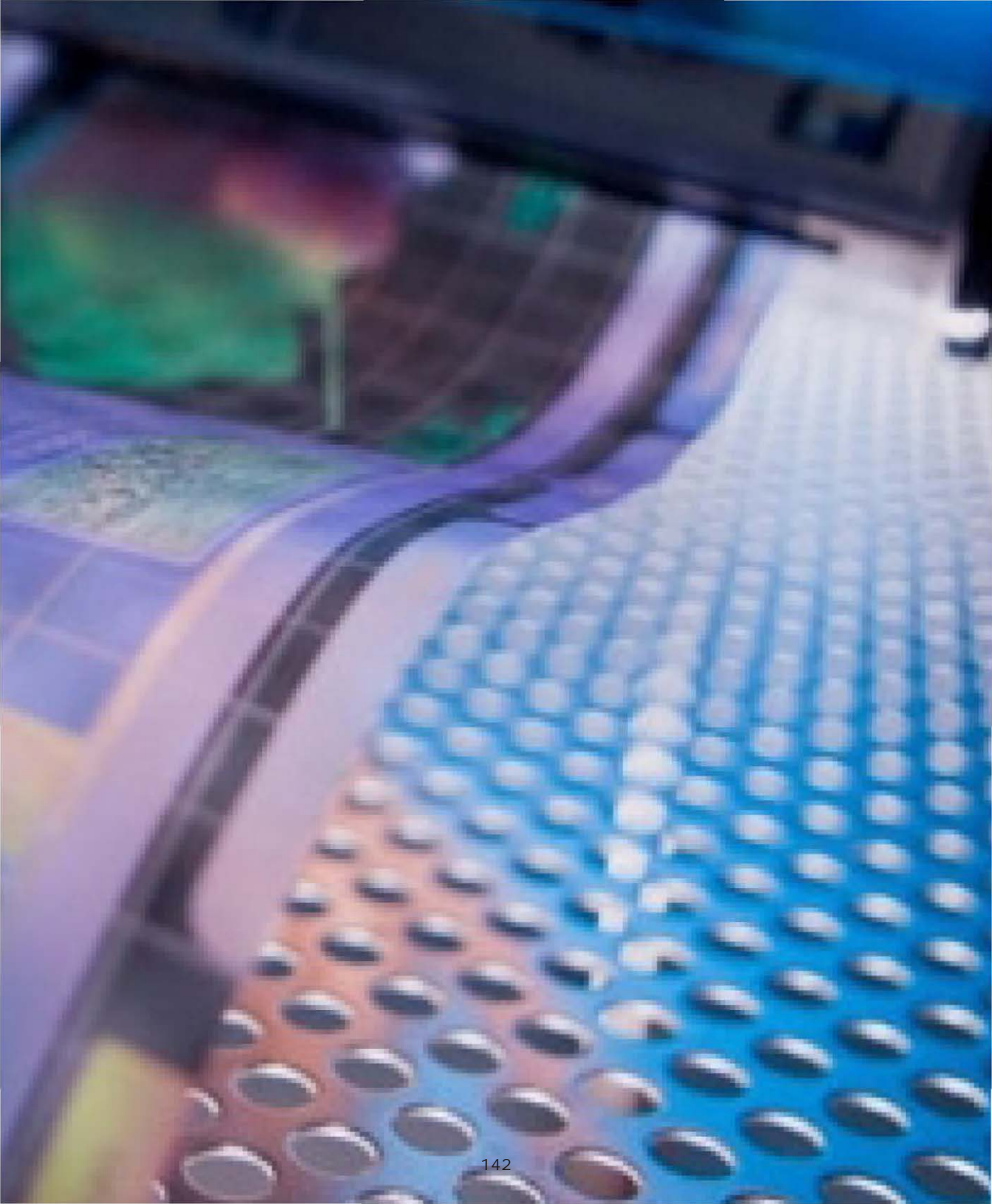
En cuanto a la interacción y comunicación, **Marco** estrá compuesto por pantallas *OLED (Organic Light-Emitting Diode)* encontradas que abarcan la forma total de **Marco**, en las que se proyectarán imágenes preconfiguradas con cambios determinados. Las pantallas *OLED* por su grosor menor a 1mm* son ligeras y flexibles.

Marco contará con bocinas ambientales que, al igual que las imágenes, estarán directamente relacionadas con las acciones del exterior a través de sensores de lectura de temperatura, sonidos y proximación, entre otros.

* **How OLEDs Work. (2011)**. Extraído el Noviembre, 2011, de *How Stuff Works*: <http://electronics.howstuffworks.com/oled.htm>











usuarios

consumidores y usuarios

Consumidor En este caso, la Delegación Álvaro Obregón por medio del Gobierno del Distrito Federal sería quién pagará por su uso e instalación en beneficio de la colonia San Ángel principalmente, pero sobre todo, en beneficio de la ciudad y sus habitantes.

Usuarios inmediatos Los usuarios inmediatos son artistas visuales que buscan mediante **Marco** expresar sus ideas, compartir con la gente y con la ciudad un mensaje, entonces **Marco** se convierte en una plataforma de expresión de pensamientos sobre la ciudad.

Usuarios directos Específicamente, serán las personas que busquen los objetos con la intención de interactuar con ellos.

Usuarios indirectos Son las personas que consumen el objeto sin directamente interactuar con él. Siendo **Marco** un objeto urbano-público de forma y dimensiones exageradas y diferentes a las habituales en la zona, las personas podrían verle a distancia y aún cuando no hagan un uso directo del mismo, podrán accionarlo con su presencia.

Usuarios directo - indirectos Una de las características más importantes de **Marco** es la accesibilidad. Por su locación y contexto se genera un tercer usuario, el cuál es atraído por él sin haber sido esa su intención, pero el asombro, la curiosidad y la sensibilidad de este usuario se verá afectada por la presencia de **Marco**, logrando captar su atención y, en consecuencia, éste interactuará con él.

Marco es un objeto que afecta visual y espacialmente el paisaje urbano de la ciudad.

** Un usuario es aquella persona que premeditadamente o no, camine cerca de marco y logre una interacción con el mismo. Ya sea por corto tiempo o por un tiempo prolongado. Esta pensado tanto para locales como turistas.*

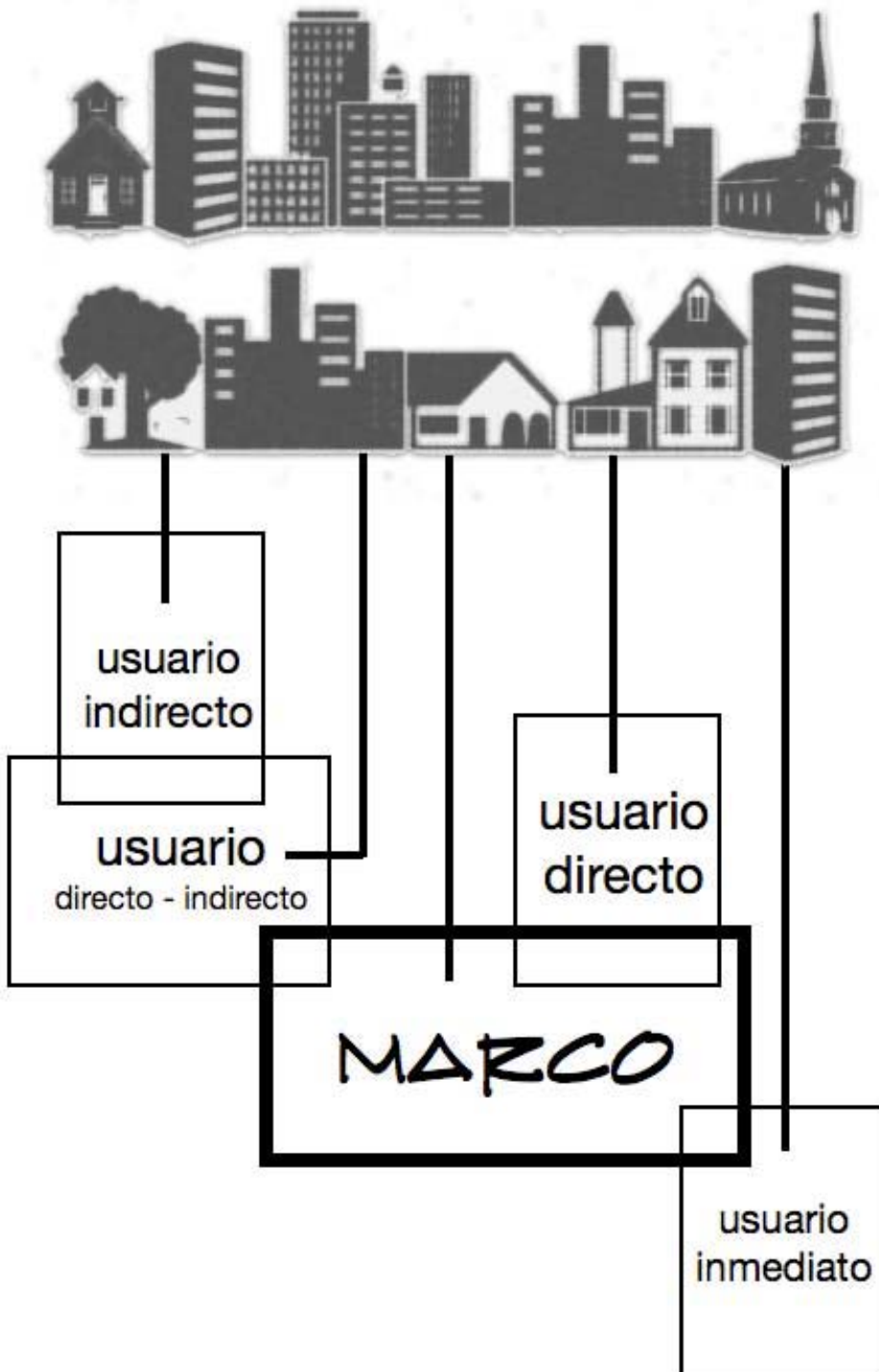


diagrama de uso

sistema básico > objeto - sujeto - contexto

objeto - Marco

Marco es un objeto urbano de interacción para la orientación dentro de un circuito urbano.

sujeto -

sujeto principal

Son los sujetos creadores del mensaje. Artistas que utilizan a **Marco** como plataforma de comunicación de ideas.

sujeto secundario

Son todos aquellos que interactúan directamente con el objeto. (*ver diagrama de usuarios*)

sujeto de mantenimiento

Es quién se encarga del mantenimiento del objeto, ya sea correctivo (reparación de partes) o preventivo (mantenimiento y reconfiguración)

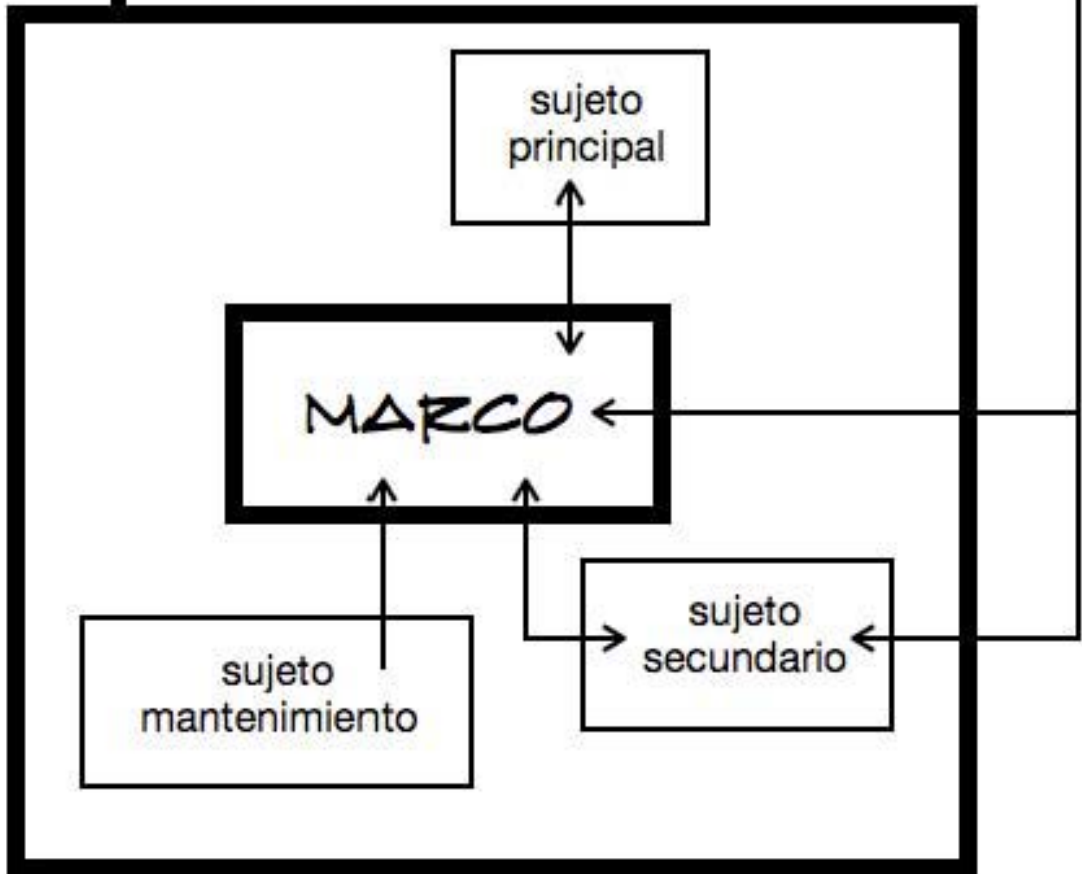
contexto *Todo lo demás*

El contexto es la ciudad, todos esos factores de la ciudad que suceden alrededor del objeto como son: otros objetos urbanos, las condiciones climatológicas del medio, los elementos arquitectónicos, etc.

En este caso, el contexto es también un sujeto, pues interviene indirectamente en el objeto

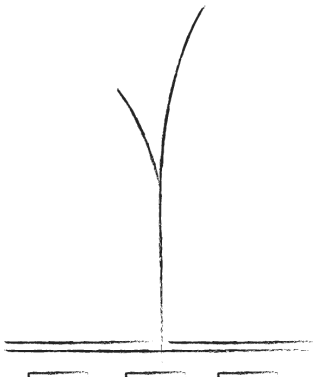


contexto: la ciudad

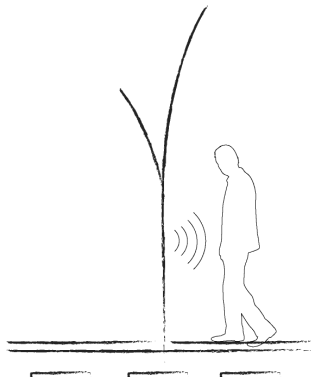


> es el contexto causa y efecto

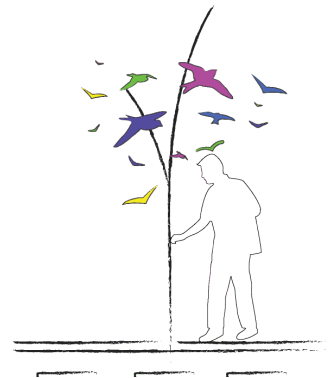
secuencia de uso



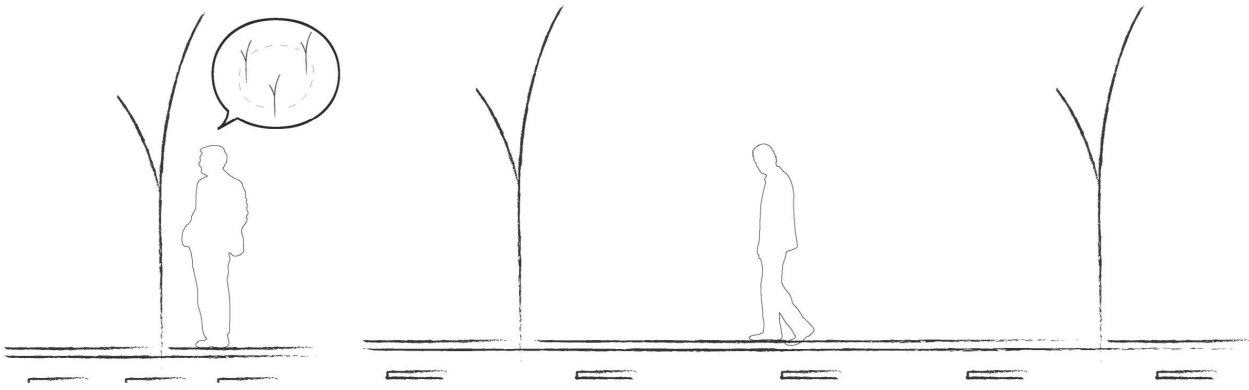
1. Se coloca en el espacio



2. Reconoce el medio



3. Llama la atención para que interactúen con él

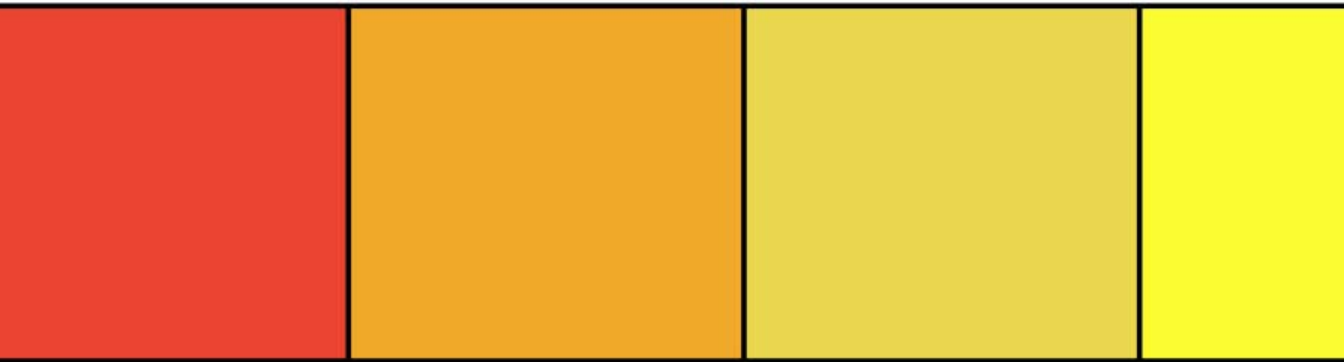


4. Proporciona información

uno te lleva a otro

La información proporcionada incluirá: localización de los otros objetos, opciones de recorridos, opciones de transporte público y tiempos. Además del calendario actualizado de los sitios de interés y comentarios.

interacción



Sensores de luz, temperatura y humedad controlarán la interacción con el medio ambiente, generando un efecto sobre el entorno, logrando así una acción predeterminada.

De esta manera, **Marco** se vuelve un objeto sensible a su entorno, en el que las acciones del exterior se verán reflejadas en su configuración y estética.

Con esto se trata de obtener una relación directa entre los objetos urbanos, la ciudad y los habitantes. Se generan una serie de acciones y respuestas en las que todos se encuentran involucrados:

marco + ciudad + gente = ciudad + marco + gente



con el medio

sensores

Los sensores se encargarán del reconocimiento del medio y de generar efectos sobre los acontecimientos en el exterior para provocar una reacción en el objeto.



luz



Determina el momento del día en base a la luminosidad del entorno



temperatura/
humedad



Mide las condiciones climatológicas del ambiente



sonido



Identifica sonidos del exterior



tacto



Identifica el lugar de contacto con el objeto



proximidad



Identifica las distancias de objetos del entorno

Para que los sensores funcionen adecuadamente, es necesario colocarlos de manera estratégica en el objeto con base en las características de cada uno, por ejemplo, el sensor de luz en la parte superior y el de proximidad a una altura promedio de la gente.



input



output

input

La composición de la interfase se encuentra basada en sensores y microcontroladores como entrada de información.

Estos sensores detectan el movimiento de los objetos en el área de ubicación de **Marco**, localizan los sonidos que se generan alrededor, la temperatura y nivel de humedad, la proximación de los objetos, la luz solar y el contacto directo. Mandan a su vez, una señal que es recibida por una interfaz, modificando la señal en una acción.

arte interactivo generativo

Mediante una interfase y un *software*, como *processing*, de generación y manipulación de imágenes de computadora e información se leen las señales recogidas por los sensores. La música y las imágenes son manejadas por estos lectores de sensores.

En la pantalla de proyección, a cada sensor se le asigna una imagen y/o un sonido que cambian dinámicamente dependiendo de la orden que se le asigna al sensor y de su valor de lectura.

*Se trata de una traducción
de sensaciones a través
de una tecnología de
generación de respuestas
visuales y audibles.*

output

Los cambios que se generan serán visibles en la pantalla a manera de imágenes cambiantes, así como el sonido a través de las bocinas, el movimiento también será resultado de éste equilibrio. Estos cambios se generan con base en la combinación de los factores que afectan el sistema, por lo tanto cada resultado será único y diferente.

Tanto las imágenes como los sonidos estarán diseñados para generar una foto momentánea de lo que sucede en espacio y tiempo.

componentes

componentes que forman parte del sistema de control digital de **Marco**

sensores

Los sensores son dispositivos que convierten un fenómeno físico en una señal electrónica. Así, los sensores representan lo que en una persona serían los sentidos.

marco contará solamente con 5 sensores: luz, temperatura/humedad, sonido, tacto y proximación. Sin embargo existe una amplia gama de sensores, como lo son los de color o de presión arterial los cuales se podrían adaptar fácilmente.

interfaz

*Arduino** y *Wiring*** son dos entornos de desarrollo integrado (IDE) *open-source*, plataformas electrónicas de fuente abierta y entornos de programación de microcontroladores para la creación de prototipos electrónicos. Ambas plataformas están basadas en *software* y *hardware* flexibles y fáciles de usar, y fueron creadas para artistas, diseñadores, aficionados y cualquiera interesado en crear entornos u objetos interactivos.

computadora

El usuario -pensando en el artista- tendrá la posibilidad de utilizar la computadora embebida en **Marco** con el Sistema Operativo de su elección, en este caso, OSX, GNU/Linux o MS Windows.

software

generación audio/gráfico

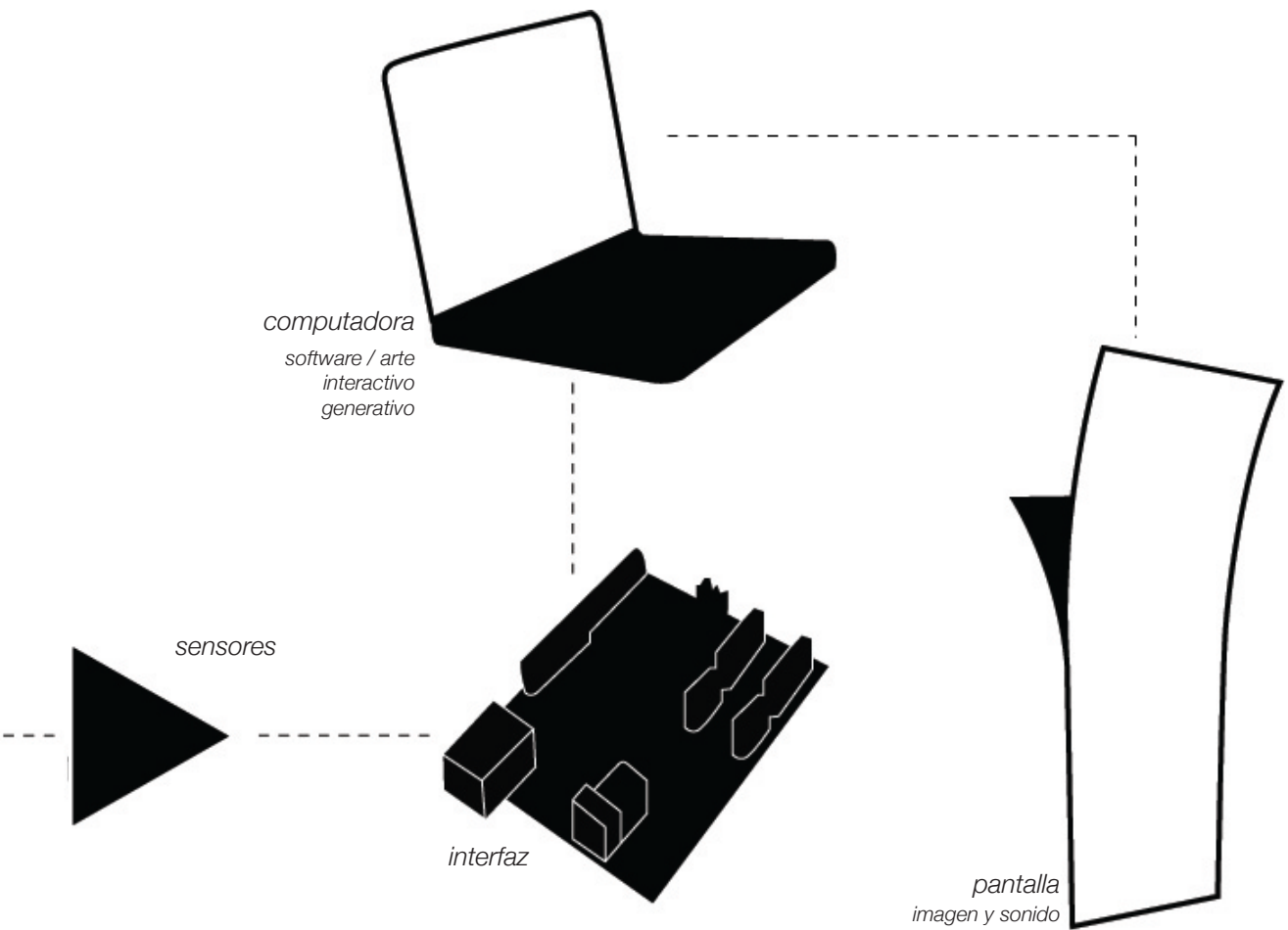
*Processing**** es un lenguaje de programación de fuente abierta para la creación de imágenes, animaciones e interacciones. Inicialmente servía como *sketchbook-software* y para enseñar los fundamentos de la programación de computadoras con un contexto visual. *Processing* ahora ha evolucionado para generar también trabajo profesional.



* Extraído en Enero 2012 de www.arduino.cc

** Extraído en Enero de 2012 de <http://wiring.org>

*** Extraído en Enero 2012 de www.processing.org

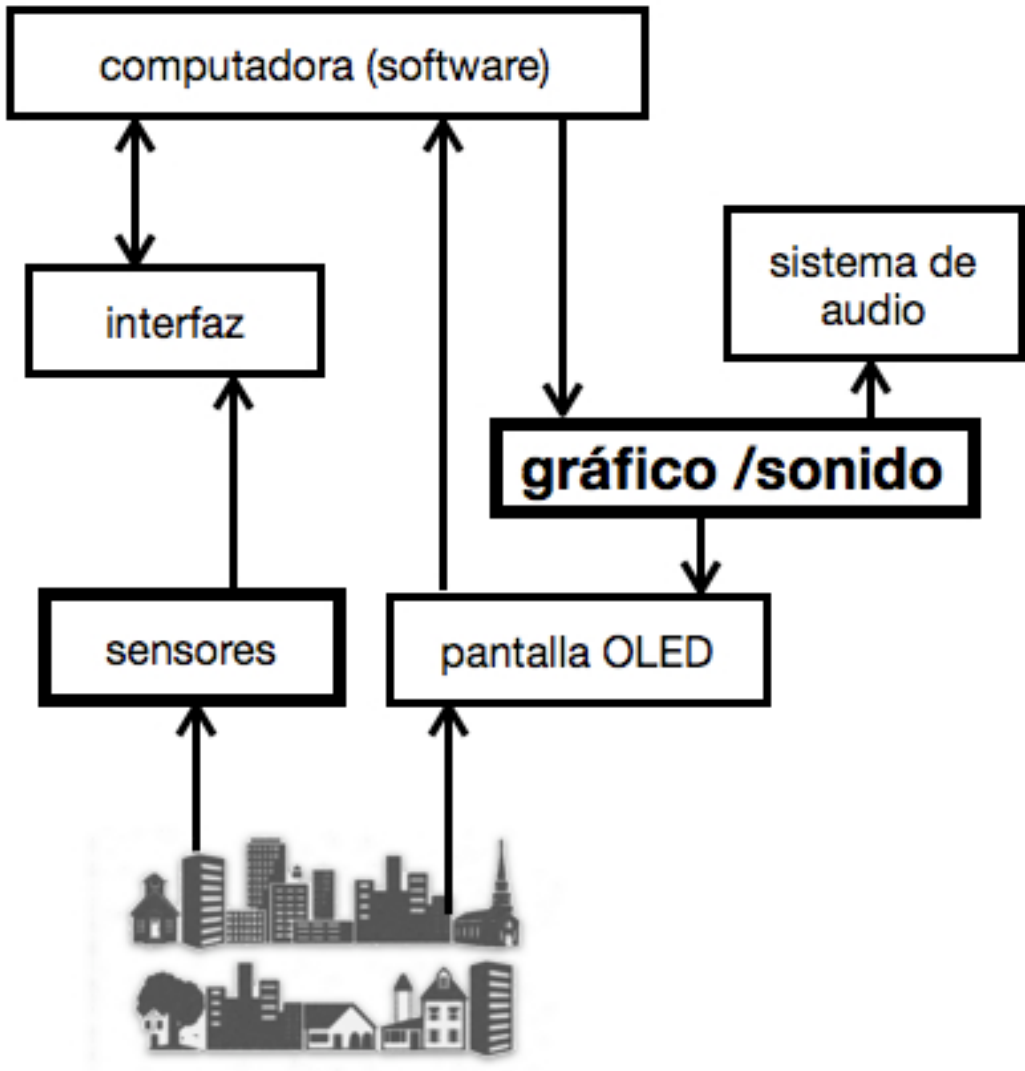






componentes

Diagrama del sistema



Las señales eléctricas, como lecturas del exterior, llegan a la interfaz a partir de los sensores.

La interfaz traduce las señales eléctricas obtenidas de los sensores a valores lógicos, que son leídos y procesados dentro del algoritmo correspondiente (utilizando también el *software* correspondiente en la computadora), y a partir de este último, se genera el gráfico/sonido (pantalla y sistema de audio).

fuentes de energía

Siendo marco un objeto urbano, es posible alimentarlo de energía del suministro urbano, pero también se podrían llevar a cabo otras posibilidades de alimentación energética alternativa y sustentable como serían las celdas fotovoltaicas que se basan en la captación de luz solar y su transformación en energía eléctrica.

Si tomamos en cuenta que la tecnología ha avanzado en lo que a energías limpias concierne, podemos también proponer otras maneras de alimentación energética como sería aprovechar la energía cinética acumulada en el frenado de las biciletas para su uso posterior en motores eléctricos* o el uso de baldosas que convierten la energía de las pisadas en electricidad (powerleap)**.

Esto incrementa los costos de la realización de un divertimento como marco, pero es también una llamada al uso de tecnología en las ciudades en beneficio de sus habitantes.

El uso de las tecnologías de alimentación de energía dependerá de los recursos financieros que se le asignen al proyecto y de las facilidades tecnológicas y de materiales.

Desde luego que siempre será deseable que **Marco** sea un objeto autosuficiente y respetuoso del medioambiente.

* Extraído en Enero de 2010 de <http://senseable.mit.edu/copenhagenwheel/>

** Extraído en Enero 2010 de <http://powerleap.net/>

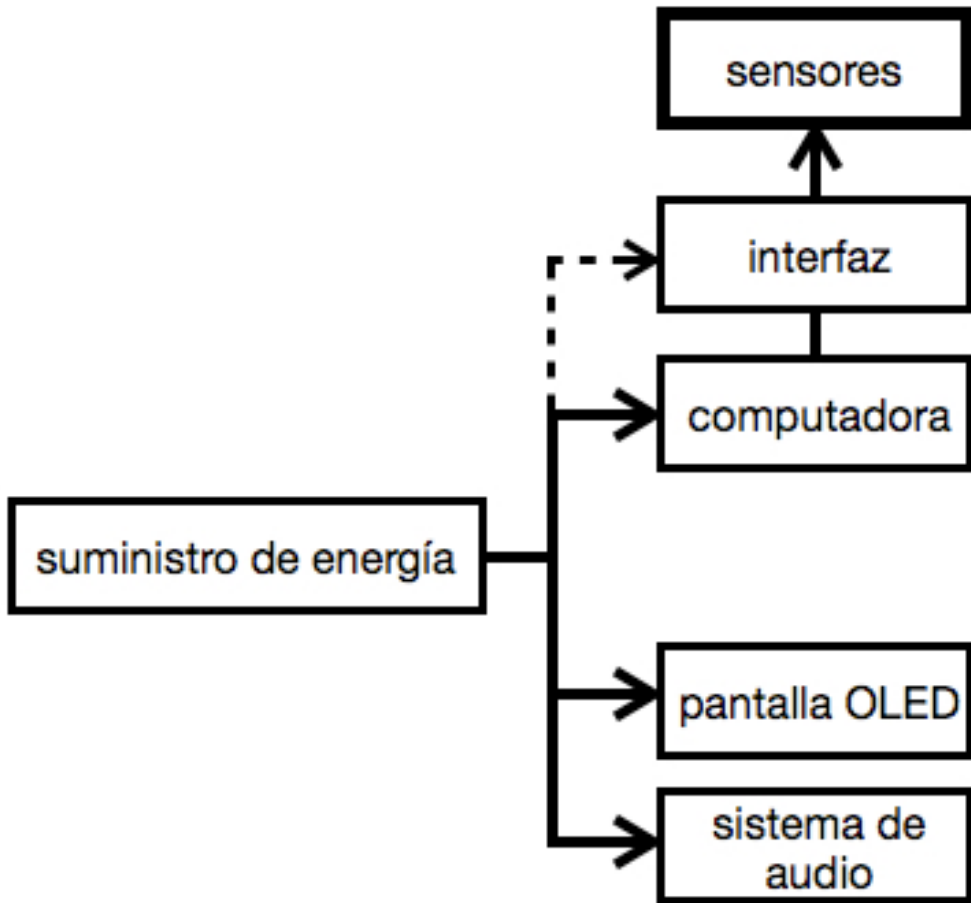


celdas solares



baldosas piezoeléctricas

diagrama de suministro de energía



De acuerdo con lo que se propone en este trabajo, la interfaz se alimentará directamente de la computadora como lo hacen los USBs (*Universal Serial Bus connectors*), pero también está la opción de que se alimente directamente del suministro de energía. Los sensores se alimentan directamente de la interfaz, esto hace que el requerimiento de energía sea bajo.

instructivo

cambios preventivos y correctivos

Es el sujeto de mantenimiento el que se encarga de los cambios preventivos y correctivos del objeto.

Cada vez que el mensaje cambie, se debe de corregir el *software* para que el nuevo mensaje llegue al sujeto secundario.

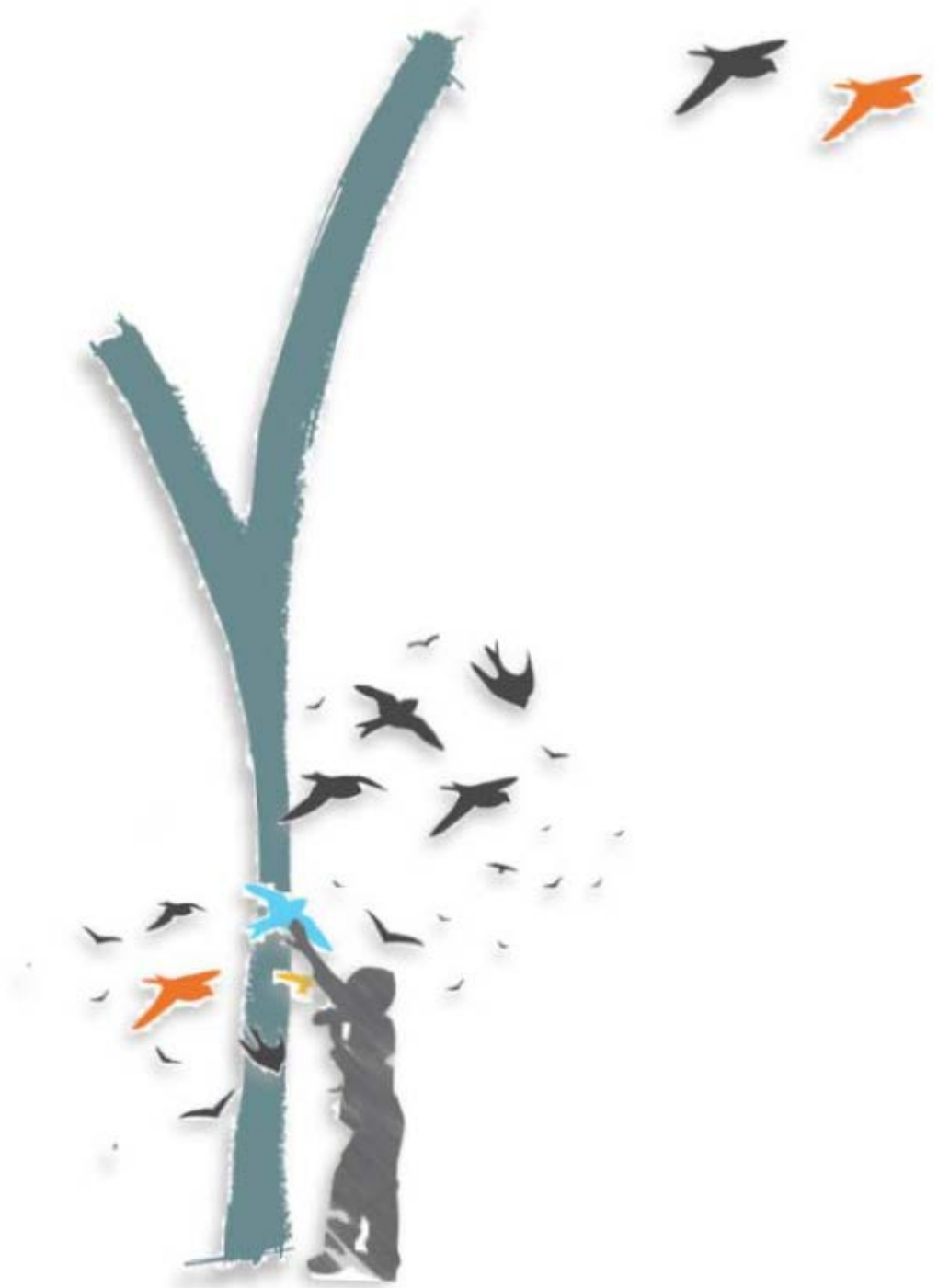
El mantenimiento correctivo se enfoca en los componentes de **Marco** que requieran ser cambiados o sustituidos por un mal funcionamiento como pueden ser los sensores, las bocinas, el amplificador, la pantalla, etc. Todos estos componentes se encuentran debajo de **Marco** y se accesa a ellos por medio de una compuerta.

Las correcciones se harán *insitu*. Como un sistema de seguridad la pantalla podrá ser bloqueada y desbloqueada únicamente por el sujeto de mantenimiento autorizado, para posteriormente utilizarse como módem del *software* y reconfigurar la interfaz.

de mantenimiento

¿cómo se
percibe?





marco

La forma de **Marco** surge de la abstracción de la forma de una planta en crecimiento.

Elevándose del pavimento, **Marco** genera dos pantallas encontradas de 85 x 240 cm. y 85 x 200 cm. que le permiten ser visible desde una distancia considerable, además de poder formar un refugio ya sea para acercarse al objeto e interactuar o en caso de sol y lluvia.

Cualquier espacio que se toque sobre las pantallas generará imágenes y sonidos permitiendo la interacción en diferentes niveles, tanto el que se encuentra en contacto directo en él, como el que a distancia puede percibir cambios en el objeto y por tanto las experiencias son diferentes en cada nivel de interacción. La doble pantalla logra una mayor interacción, pues mientras alguien interactúa de un lado, en el lado contrario pueden estar más personas creando sus propias experiencias.

Marco está pensado para ser un objeto de enlace entre la ciudad y sus habitantes, es por ello que el objeto en sí pasa a segundo plano y las experiencias de los usuarios con la ciudad y las intervenciones de los artistas hacen de él un objeto estético en constante cambio. Podría hablarse de un objeto efímero, aún cuando sea un objeto permanente.

Es, en realidad, un contenedor de estéticas diferentes, es en sí mismo un objeto estético que a su vez contiene formas y colores que dibujan, desdibujan y distorsionan su imagen.

Está en las personas la posibilidad de cambiar su estética

Es un objeto que se va llenando de vivencias al mismo tiempo que va llenando de experiencias a quienes interactúan con él. Si tomamos en cuenta lo dicho en esta tesis, **Marco** se vuelve un objeto vivo que nos acompaña a lo largo de nuestra vida diaria y no nosotros a lo largo de su vida útil.

*imágenes, cambio, impermanencia,
movimiento, ciudad, sentidos,
emociones, sonidos, figuras, juegos...*

Marco vendría a ser más que la conclusión de un ejercicio de creatividad, un sondeo sobre otras maneras de abordar el diseño industrial que logren transmutar las barreras entre las esferas disciplinarias de arte, diseño industrial y tecnología.





consideraciones de uso

Con base en los requerimientos del objeto, se han propuesto consideraciones para su uso.

Una vez determinando la locación del objeto, es necesario hacer una limpieza visual de los objetos urbanos que lo rodean. Sobre todo de cables, espectaculares, puestos de comida, etc. pues es necesaria la jerarquización del objeto en su entorno.

Para colocar el objeto en el espacio, se necesita considerar los alcances de los sensores y su función:

- Mantener el sensor de luz siempre a la vista, no permitir que ningún objeto lo bloquee.
- Buscar que el sensor de proximidad esté siempre dirigido hacia los peatones y no hacia los autos, con el fin de reconocer a los transeúntes.
- Procurar que el objeto no se encuentre en un cruce de autos, y esté colocado lo más adentro de la banqueta que sea posible.
- En el caso de que la alimentación energética fuera con celdas solares, sería necesario colocarlo de tal manera que le llegue la mayor cantidad de luz durante el día.

Una vez colocado, se debe considerar la publicidad. Desde blogs de internet hasta folletos de ubicación y artículos de revistas que lo mencionen, con el fin de acercar a las personas, ya sean turistas o locales a interactuar con él. Con la publicidad se busca atraer a la gente a completar el recorrido, visitando todos los nodos orientadores y será decisión de las personas el ingresar o no a los recintos culturales.

Es importante invitar a los transeúntes a recorrer y adentrarse en la ciudad, fomentando siempre la creatividad, el diálogo, la aventura y el gusto por lo desconocido, descubriendo así placer por conocer a pie las calles y lo que éstas le ofrecen a sus habitantes.

Marco *constituye un beneficio para la ciudad, por lo que se deben de buscar las mejores condiciones para su óptimo funcionamiento, en favor de una armonía entre los objetos urbanos, la ciudad y la gente.*

Las intervenciones sobre **marco**, deben ser constantes, fomentando la creatividad entre artistas mexicanos y extranjeros. Estas intervenciones pueden llevarse a cabo a través de concursos o invitaciones. Esto contribuirá a hacer de la ciudad un espacio creativo y abierto al diálogo.

conclusiones

Al considerar al diseño industrial como una manifestación social donde cada objeto tiene una repercusión o un beneficio en la sociedad, se piensa en objetos que trasciendan las definiciones actuales del diseño industrial. Estos objetos tendrían que convertirse en elementos completos, híbridos, artísticos y transdisciplinarios que satisfagan las nuevas y cambiantes necesidades de la sociedad actual.

Al retomar los principios de arte conceptual y al enfocar el estudio sobre el momento tecnológico, artístico y social que hoy se vive en las ciudades del mundo, me surgió la idea de concretar una propuesta de un objeto de diseño industrial en el que la comunicación sea más importante que el objeto mismo. Éste apunta a la importancia en la elaboración de políticas urbanas y culturales para el diseño de estrategias mutisectoriales y que contribuye a borrar las barreras entre la oferta de cultura y sus posibles consumidores.

Si generamos objetos transdisciplinarios que reúnan a la tecnología, al arte y al diseño industrial habremos logrado trascender las definiciones de diseño industrial citadas y entonces podremos hablar de comunicación y expresión entendiendo como lo planteo al principio de esta tesis que:

Es el diseño una forma de expresión para lograr un cambio social, es el diseño industrial parte de este cambio y su medio de acción son los objetos.

Esto, sin embargo, no resta importancia a la necesidad de objetos sino que más bien la subraya. Éstos son portadores de mensajes sociales, pues desde mi punto de vista de diseñadora industrial comunican la forma en como la sociedad interactúa.

bibliografía

Almada, Consuelo. *Mathías Goertiz y el espacio escultórico.* UNAM, México, D.F., 1995.

Álvarez, Vonwiesel. *Citámbulos Guía de asombros Ciudad de México.* OCEANO de México, México, D.F., 2007.

Augé, Marc. *Los no lugares Espacios del anonimato Una antropología de la sobremodernidad.* Gedisa, Barcelona, 2005.

Carr-Gomm, Sara. *Diccionario de arte a partir de sus símbolos.* Tomo, México, D.F., 2003.

Del Conde, Teresa. *Historia mínima del arte mexicano en el siglo XX.* ATTAME, México, D.F., 1994.

Escobedo, Helen. *Monumentos mexicanos De las estatuas de sal y de piedra.* Grijalvo, México D.F., 1989.

Flores, Marisol. *Guía de recorridos urbanos de la colonia Hipódromo.* INBA, México, D.F., 2002.

García, Carlos. *Ciudad hojaldré Visiones urbanas del siglo XXI.* Gustavo Gili, Barcelona, 2004.

González, Carlos. *Diccionario de Comunicación.* Trillas, México, D.F., 2003.

Johnson, Steven. *Sistemas emergentes o que tienen en común hormigas, neuronas y ciudades.* Fondo de cultura Económica, México, D.F., 2003.

Kandell, Johnatan. *La capital la historia de la Ciudad de México.* Javier Vergara Editor, Buenos Aires, 1990.

Karin, Thomas. *Diccionario del arte actual.* Labor, Barcelona, 1994.

Lynch, Kevin. *La imagen de la ciudad.* Infinito, Buenos Aires, 1976.

Marchán, Simón. *Del arte objetual al arte de concepto.* Akal, Madrid, 2001.

Martín, Fernando. *Ordinario y extraordinario.* Gustavo Gili, Barcelona, 2003.

Matos, Eduardo. *Los dioses se negaron a morir... Arqueología y crónicas del templo mayor.* SEP, México, D.F., 1986.

Mijares, Carlos. *San Ángel.* Clío, México, D.F., 1997.

Niculescu, Basarab. *La transdisciplinariedad, una nueva visión del mundo. Manifiesto.* Du Rocher, París, 1998.

Ruhrberg, Et. Al. *Arte del siglo XX.* Taschen, Köln, 2001.

Valery, Paul. *Eupalinos o el arquitecto.* Silvia Garza, México D.F., 1991.

Varios Artistas. *Arte y Ciudad. Estéticas Urbanas, espacios públicos, ¿políticas para el arte público? Segundo Simposio Internacional de Teoría sobre Arte Contemporáneo.* Patronato de Arte Contemporáneo, México, D.F., 2003.

hemerografía

Deschamps, Eduardo. *La Ruta de la Amista de la Ciudad de México. Excélsior (secc. urbe) Agosto 18, 1968.*

Goeritz, Mathías. *La verdad sobre Las Torres de Satélite.* Plural. n. e., 1980, núm 109.

Mantecón, Ana Rosa. *Laboratorio de cultura urbana consumos culturales: públicos, mercados y políticas.* Alteridades, UAM, año 18 num. 36, Julio-Dicimebre, 2008.

Rosenberg, Harld. *Arte y objeto.* Plural, Octubre 1971 pp. 14-16.

fuentes electrónicas

Almela, Ramón. *El alma de la imagen.* Noviembre 2008. Consultado en Diciembre del 2009 de http://www.homines.com/arte_xx/alma_imagen/index.htm.

Armenteros, Manuel. *Utilización de agentes y personajes virtuales en la navegación sobre entornos hipermedia tridimensional. Ventajas e inconvenientes con respecto a la navegación basada en cursor. Capítulo 2. Capacidad de Inmersión en los entornos virtuales tridimensionales. Informe.* Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa del MEC. Madrid, España, Noviembre 2006. Consultado en Marzo del 2010 de <http://ares.cnice.mec.es/informes/19/contenidos/resumen.htm>.

Borja, Jordi Et. Al. *El espacio público, ciudad y ciudadanía.* Barcelona, 2009. En línea <http://pensarcontemporaneo.files.wordpress.com/2009/06/el-espacio-publico-ciudad-y-ciudadania-jordi-borja.pdf>

Calthorpe, Peter. *Urbanism in the age of Climate change.* Entrevista. Noviembre 2011. Consultado en Noviembre del 2011 de <http://dirt.asla.org/2011/02/08/interview-with-peter-calthorpe-author-of-urbanism-in-the-age-of-climate-change/>

Cardiff, Utterback, Phillips, Knep, Et. Al. *Act/React Interactive Art.* Museo de Arte de Milwaukee, 2010. Consultado en línea en Marzo de 2010 de <http://www.mam.org/act/index.htm>

Donner, Rastl's. *Bodies in urban spaces.* Intervención urbana, 2011, Consultado en Agosto 2011 en <http://www.fta.qc.ca/en/shows/2011/bodies-in-urban-spaces>

Mandoki, Katya. *Desarraigo y quiebre de escalas en la Ciudad de México: Un problema de semiosis y estética urbana.* Publicado en la Asociación Mexicana de Estudios en Estética, departamento de Síntesis Creativa división de Ciencias y Artes para el diseño. UAM unidad Xochimilco. Consultado en Mayo 2011 de <http://www.estetica.org.mx/manoki/docs/ARRAIGO2.pdf>

Pániker, Salvador. *La era del hibridismo.* Diario El País S.L. Diciembre 2005. Consultado en Diciembre del 2009 en http://elpais.com/diario/2005/12/28/opinion/1135724407_850215.html

Parramon, Ramón. *Arte, participación y espacio público.* Jornada D'Innovación Estratégica. Octubre 2003. Consultado en Diciembre del 2009 en <http://dosislas.org/ciudades/voces/participacionyarte.htm>

“Una metodología para comprender el origen. La transdisciplina”. Artículo. UAM. Diciembre 2010. Consultado en Diciembre 2011 en <http://www.uam-lerma.mx/blog/?p=1441>

Villalpadierna, Ramiro. *Vaya usted de paseo.* Artículo. Abril 2007. Consultado en Marzo de 2010 en <http://www.uco.es/servicios/comunicacion/component/k2/item/download/42562>

Hernández, Xavier. *La imagen urbana de las ciudades con patrimonio histórico. 6 Taller de imagen urbana en ciudades turísticas con patrimonio histórico.* Ponencia 8, INAH. Campeche, Camp., 9 - 12 de Febrero de 2000. Consultada en diciembre 2010 en <http://www.cnmh.inah.gob.mx/ponencias/510.html>

anexo 1

- En pocas palabras y usando adjetivos, ¿Cómo calificarías la Ciudad de México? / ¿En qué concepto tienes a la ciudad de México?

R.
Conflictiva
Bonita
Ciudad grande
Contaminación
Inseguridad
Caótica
Ciudad bonita a pesar de todo
Cosmopolita
Agradable
Rápido
Violento
Sucio
Enigmático
Polaridad

- ¿Cuál es el primer objeto que se imagina cuando escucha la palabra "San Angel"?

R.
Cd. universitaria
San Angel Inn
Colonia muy bella
Parque Sn Jacinto
Metro Barranca
Rincón provinciano
Parque Sn Angel
Chimalistac
Zona muy linda

- Describe detalladamente el trayecto recorrido el día de hoy.

R.
Objetos de ubicación mencionados
metro Viveros
chapultepec
tacubaya
gasolinería
jardincito
Sn Jacinto
plaza Sn Angel
plaza Alta Vista
av. revolución
av. altavista
col. Roma
av. insurgentes
empedrado (calle empedrada)
av. reforma
metro Insurgentes
metro Miguel Angel
av. la paz
av. desierto de los leones
Copilco
Ciudad Universitaria
Periférico

- Plaza Loreto ¿Asistes a museos?
Si, ¿Cuáles? / No, ¿Por qué?

R.
Franz Mayer
Museo de Antropología
San Carlos
Museo de Arte Moderno
Bellas Artes
Munal
Tamayo
Museo del Prado

Razones de inasistencia

Falta de tiempo
Falta de interés
Falta de difusión
Falta de señalamientos

- ¿Ubicas los museos de San Ángel?

R.
Museo de Arte Carillo Gil
Museo Estudio Diego Rivera
Sumaya
Convento del Carmen
Museo Casa del Risco

- ¿Qué es lo que más te gusta de
la zona? Plaza San Jacinto / Plaza
Loreto / Plaza Altavistaé?

R.
La limpieza
El cuidado de la zona
Es una zona bonita
Los árboles
Los colores
El verde de la naturaleza
La iglesia de San Jacinto
La variedad de restaurantes
El ambiente
El movimiento de la gente
El bazar del sábado

entrevistas

A mis amigos, a todos y a cada uno de ellos, por sus hombros, sus palabras, sus oídos, sus sonrisas, su cariño.

A mi director Héctor, porque sin él nunca lo hubiera logrado. A Gustavo Casillas por siempre creer en mí. A Fernando Martín Juez por empujarme hasta el final. A Adolfo y a Guillermo por su apoyo. A Fabilú por ayudarme a darle vida a esta tesis y por su apoyo en todo momento. A Ceci por su tiempo y sus conocimientos.

agradecimientos