

Detalles sobre la publicación, incluyendo instrucciones para autores e información para los usuarios en: <http://espacialidades.cua.uam.mx>

**Yosune Chamizo Alberro, Angélica Martínez de la Peña, Nora Morales Zaragoza**

**Ubicación y movilidad hacia la nueva sede de la UAM Cuajimalpa: una configuración sistémica desde el diseño de la información**  
pp. 125-162

**Fecha de publicación en línea: Julio de 2013**

**Para ligar este artículo:** <http://espacialidades.cua.uam.mx>

© Yosune Chamizo Alberro, Angélica Martínez de la Peña, Nora Morales Zaragoza (2013). Publicado en espacialidades. Todos los derechos reservados. Permisos y comentarios, por favor escribir al correo electrónico: [revis-ta.espacialidades@correo.cua.uam.mx](mailto:revis-ta.espacialidades@correo.cua.uam.mx)

**Espacialidades, Revista de temas contemporáneos sobre lugares, política y cultura.** Volumen 3, No.2, julio-diciembre de 2013, es una publicación semestral de la Universidad Autónoma Metropolitana, a través de la Unidad Cuajimalpa, División de Ciencias Sociales y Humanidades, Departamento de Ciencias Sociales. Prolongación Canal de Miramontes 3855, Col. Ex-Hacienda San Juan de Dios, Delegación Tlalpan, C.P. 14387, México, D.F. y Baja California 200, Col. Roma Sur, Delegación Cuauhtémoc, México, D.F., C.P. 06760. Página electrónica de la revista: <http://espacialidades.cua.uam.mx/> y dirección electrónica: [revista.espacialidades@correo.cua.uam.mx](mailto:revista.espacialidades@correo.cua.uam.mx). Editora responsable: Esperanza Palma. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo del Título número 04-2011- 061610480800-203, ISSN: 2007-560X, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Gilberto Morales Arroyo, Manz. 1, Edif. 9, Depto. 502, Hogares de Atizapán, Atizapán de Zaragoza, Estado de México, C.P. 52910; fecha de última modificación: 30 de julio de 2013. Tamaño de archivo 15.3 MB.

*Espacialidades, Revista de temas contemporáneos sobre lugares, política y cultura* tiene como propósito constituirse en un foro de discusión académica que aborde la compleja, contradictoria y multicausal relación entre el espacio y la vida social. *Espacialidades* se inscribe en el debate académico internacional sobre el giro espacial en las ciencias sociales e invita al análisis de diversas prácticas sociales y formas de organización y acción política desde una perspectiva multidisciplinaria que ponga énfasis en las diferentes escalas territoriales. Los textos publicados incorporan métodos y problemas tratados desde la sociología, la ciencia política, la economía, los estudios urbanos, la geografía, los estudios culturales, la antropología, la literatura, el psicoanálisis y el feminismo, entre otros. La revista cuenta con una sección de artículos novedosos e inéditos de investigación teórica, empírica y aplicada y de reflexión metodológica sobre temas tan diversos como la justicia espacial, la democracia, la representación y la participación, la globalización, el multiculturalismo y las identidades, el género, la construcción de formas de representación y participación, los conflictos socioterritoriales, la gobernanza, el medio ambiente, la movilidad poblacional, el desarrollo regional y el espacio urbano. Cuenta también con un apartado de reseñas de libros relacionados con la dimensión espacial de los procesos sociales, políticos y económicos.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del comité editorial.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Cuajimalpa.

#### **Directorio**

**RECTOR GENERAL:** Dr. Salvador Vega y León

**SECRETARIO GENERAL:** Mtro. Norberto Manjarrez Álvarez

#### **Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Cuajimalpa**

**RECTOR:** Dr. Eduardo Abel Peñalosa Castro

**SECRETARIO DE UNIDAD:** Mtro. Gerardo Quiroz Vieyra

#### **División de Ciencias Sociales y Humanidades**

**DIRECTOR:** Dr. Rodolfo Suárez Molnar

**JEFE DE DEPARTAMENTO:** Dr. Alejandro Mercado Celis

#### **Revista Espacialidades**

**DIRECTORA:** Dra. Esperanza Palma

**ASISTENTE EDITORIAL:** Mtra. Pilar Velázquez Lacoste

**ADMINISTRACIÓN DEL SITIO WEB:** Gerardo Romero Niño y Gilberto Morales Arroyo

**EDICIÓN TEXTUAL Y CORRECCIÓN DE ESTILO:** Hugo Espinoza Rubio

**DISEÑO GRÁFICO:** Jimena de Gortari Ludlow

**FOTOGRAFÍA DE LA PORTADA:** Jorge Montejano Escamilla

Maison de la Indie, Cite Universitaire, París, 2007

**COMITÉ EDITORIAL:** Dra. Graciela Martínez-Zalce (UNAM), Dr. Enrique Gallegos (UAM-C), Dra. María Moreno (UAM-C), Dr. Georg Leidenberger (UAM-C), Dra. Rocío Rosales Ortega (UAM-I), Dr. Enrique R. Silva (Universidad de Boston), Claudia Cavallin, (Universidad Simón Bolívar, Venezuela), Dra. Estela Serret Bravo (UAM-A), Dr. Víctor Alarcón (UAM-I), Dra. María de Lourdes Amaya Ventura (UAM-C).

**COMITÉ CIENTÍFICO:** Dr. Tito Alegría (Colegio de la Frontera Norte), Dra. Miriam Alfie (Universidad Autónoma Metropolitana-Cuajimalpa), Dr. Mario Casanueva (Universidad Autónoma Metropolitana-Cuajimalpa), Dra. Claudia Cavallín (Universidad Simón Bolívar, Venezuela), Dr. Humberto Cavallín (Universidad de Puerto Rico), Dra. Flavia Freidenberg (Universidad de Salamanca, España), Dra. Clara Irazábal (Columbia University, Estados Unidos), Dr. Jorge Lanzaro (Universidad de la República, Uruguay), Dr. Jacques Lévy (École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Francia), Scott Mainwaring (University of Notre Dame, Estados Unidos), Miguel Marinas Herrera (Universidad Complutense, España), Edward Soja (University of California, Estados Unidos), Michael Storper (London School of Economics, Reino Unido).

## Ubicación y movilidad hacia la nueva sede de la UAM Cuajimalpa: una configuración sistémica desde el diseño de información

Yosune Chamizo Alberro  
Angélica Martínez de la Peña  
Nora Morales Zaragoza\*

### Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo describir los resultados obtenidos de la interacción docencia-investigación en el Programa de Maestría en Diseño, Información y Comunicación (Madic)<sup>1</sup> de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa. Relata la importancia del abordaje multidisciplinario a una problemática compleja de carácter socioespacial, que ofrece una solución interdisciplinaria en diseño de información.

**Palabras clave:** diseño de información, mapas, ubicación, procesos colaborativos.

### Abstract

The aim of this paper is to describe the results of the teaching and research process in the Master's in Design, Information and Communication at the Universidad Autónoma Metropolitana in Cuajimalpa México. We describe the importance of a multidisciplinary approach in response to a complex socio-spatial problem, by proposing an interdisciplinary project based on information design.

**Keywords:** Information design, maps, location and collaborative processes.

Fecha de recepción: 01/05/2013

Fecha de aceptación: 12/07/2013

---

\* Las adscripciones de los autores son, en orden de aparición, las siguientes: alumna de la Maestría en Diseño, Información y Comunicación, División de Ciencias de la Comunicación y Diseño, UAM Cuajimalpa. C.e.: <yosunechamizoalberro@gmail.com>. Profesora investigadora del Departamento de Teoría y Procesos del Diseño, División de Ciencias de la Comunicación y Diseño, UAM Cuajimalpa. C.e.: <gmartinez@correo.cua.uam.mx>. Profesora investigadora del Departamento de Teoría y Procesos del Diseño, en la División de Ciencias de la Comunicación y Diseño, UAM Cuajimalpa. C.e.: <nmorales@correo.cua.uam.mx>.

<sup>1</sup> Respondiendo a lo anterior, la MADIC de la UAM Cuajimalpa propone un programa de trenzado multidisciplinar que permita la búsqueda de soluciones sistémicas a problemas de nuestra sociedad, a través de un enfoque común de tres disciplinas: el diseño de información, los sistemas para la interacción y las estrategias de comunicación.

## Introducción. El problema de ubicación de la nueva sede de la UAM Cuajimalpa

El presente trabajo se articula con base en tres tendencias principales del mundo contemporáneo: la primera apunta a un *replanteamiento de los procesos colaborativos* hacia la búsqueda de soluciones a problemas complejos o “retorcidos”<sup>2</sup> (Kolko, 2012) que involucra la cooperación de diversos actores sociales y la mezcla disciplinaria. La segunda se refiere a la *búsqueda de soluciones sistémicas y sustentables*, que permitan actuar y anticipar el impacto socioambiental de una comunidad influyendo en la injerencia en políticas públicas. Por último, la evolución de distintos campos disciplinares respecto del desarrollo de *nuevas tecnologías y herramientas* que permiten la exploración, desarrollo, aplicación y comunicación de sus propios saberes.

Dentro de este marco, la Maestría de Diseño Información y Comunicación (Madic) de la UAM Cuajimalpa plantea proyectos que permitan la colaboración de tres disciplinas, enfocándose en problemas complejos. En el caso de “Problemas de Diseño de Información: ubicación en el es-

---

<sup>2</sup> Un problema “retorcido”, según Kolko, es de carácter sociocultural y es difícil o imposible de resolver, ya que presenta requisitos incompletos o contradictorios, involucra varios actores y opiniones, además de que representa una carga económica considerable.

pacio”,<sup>3</sup> se planteó el problema referente a la ubicación de la nueva sede de la UAM Cuajimalpa, con el objetivo de compartir la experiencia de investigación y desarrollo dentro del diseño de información. Si bien este trabajo detalla una propuesta de diseño de información en particular, realizada por la alumna de la Madic, Yosune Chamizo Alberro, y desarrollada para brindar solución a la ubicación de la nueva sede de la UAM, se puede utilizar tanto la metodología planteada, como el abordaje teórico, para extrapolarlos a otros casos de estudio semejantes al que se expone en este trabajo.

Asimismo, la contribución que posee este trabajo es resaltar que se trata de un ejercicio de carácter multidisciplinario que conjuga saberes del diseño de información (mediante la generación y diseño de mapas), de la arquitectura de la información (para organizar y jerarquizar los datos traducidos en información significativa); asimismo, al proponerse un mapa de carácter colaborativo, se requirió de conocimientos provenientes de los sistemas para la interacción que facilitaran la interacción de los diferentes usuarios en la plataforma Google Maps, de un modo activo y presencial.

---

<sup>3</sup> Unidad de Enseñanza Aprendizaje (UEA) del segundo trimestre de la Madic (UAM-C) correspondiente a la línea de diseño de información.

La premisa inicial de este proyecto consiste en que para diciembre de 2013 se tiene programado el cambio y mudanza de las sedes temporales<sup>4</sup> de la unidad, a su nueva y definitiva sede en la zona de Santa Fe, al poniente de la ciudad de México<sup>5</sup>. Tras ocho años de existencia de nuestra unidad, finalmente se ven cristalizados los múltiples esfuerzos de toda la comunidad universitaria, de sus autoridades, docentes y administrativos para que prosigamos con la actividad de nuestra institución en su recinto definitivo.

El cambio a la nueva sede ha generado diversas expectativas entre la comunidad, quienes al no estar congregados en un solo espacio sufren la falta de integración universitaria que normalmente se esperaría. A partir del próximo año, todas las divisiones de nuestra universidad, así como la rectoría, se encontrarán reunidas finalmente. La nueva ubicación de la sede ha generado múltiples reacciones entre la comunidad universitaria, ya que muchas personas tienen incertidumbre acerca de

cuáles son las mejores rutas para llegar a ahí, así como los diferentes medios de transporte que facilitarían el acceso a este espacio. En circunstancias complejas como ésta, el diseño de información brinda una solución basada en investigación cualitativa y centrada en las necesidades del usuario. El problema que plantea la ubicación de la nueva sede y la falta de información para las distintas audiencias nos lleva a una propuesta de solución sistémica de diseño de información que en este trabajo se detalla.

Si bien es cierto que la zona de Santa Fe en la ciudad de México es una de las que despliega un mayor crecimiento urbano y poblacional, también presenta serios problemas en cuanto a vialidad se refiere, con las consecuencias que esto implica. Es una zona con contados e insuficientes accesos viales, dado el alto índice poblacional que se traslada diariamente a los grandes corporativos ahí ubicados, amén de la población que reside en grandes desarrollos inmobiliarios y de los centros educativos que se concentran en la zona donde estará la nueva sede de la UAM Cuajimalpa.

Alfonso Valenzuela describe esta zona de la ciudad de México de la siguiente manera:

<sup>4</sup> Las cuatro sedes temporales de la Universidad son las que se encuentran en: Artificios 40, Col. Hidalgo, Delegación Álvaro Obregón; Baja California 200, Col. Roma Sur, Delegación Cuauhtémoc; Avenida Constituyentes 1054, Col. Lomas Altas, Delegación Miguel Hidalgo y la última en Avenida Constituyentes No. 647, Col. 16 de septiembre. Todas en la Ciudad de México, D. F (México)

<sup>5</sup> La nueva ubicación de la sede definitiva se encuentra en Av. Vasco de Quiroga 4871, colonia Santa Fe Cuajimalpa, delegación Cuajimalpa de Morelos, C.P. 05300, México, Distrito Federal.

Anunciada como el “nuevo modelo de ciudad” y la “zona de mayor desarrollo inmobiliario de América Latina”, en el poniente de la ciudad de México se erige Santa Fe como el mayor polo corporativo y residencial de lujo, si bien dentro de un modelo de ciudad autista y excluyente. Planeada en los años ochenta para sustituir una zona de basureros y asentamientos irregulares de bajos ingresos, Santa Fe representa la ciudad autocontenida que el resto del tejido urbano difícilmente llegará a ser (Valenzuela, 2007: 53).

Un objetivo clave de solución al problema es la reducción de la incertidumbre de la comunidad de la UAM Cuajimalpa, mediante una respuesta informativa e innovadora que busca, de acuerdo con lo señalado por Duhau y Giglia (2008): “comprender las distintas lógicas que relacionan las diversas formas del hábitat con la organización social de las mismas y con las prácticas de uso y apropiación del espacio habitable”. En este tenor sobre las formas de organización social que implican el problema de desplazamiento de toda una comunidad universitaria hacia su nuevo recinto, se elabora un mapa colaborativo que brinde información útil, precisa y puntual. Cabe mencionar que la complejidad de la información que se manejó en este proyecto no solamente se reduce a mostrar rutas de transporte público que permitan el acceso a un punto de la ciudad sobre un mapa en

particular, asimismo, se especificó qué transportes utilizar; qué líneas de metro o metrobús se deben tomar; los tiempos que se emplearían para llegar a este destino; los costos que estas dinámicas de movilidad implicarían; la cantidad de kilómetros del trayecto, así como algunas recomendaciones para los usuarios.

El proyecto también consiste en explorar el proceso y metodología de diseño de información, como una respuesta sistémica, traducida en soluciones espaciales colaborativas, que permitan dimensionar las relaciones y limitantes entre los distintos actores que participan.

### Diseño de información

In the age when all design became “information design” [...] information access is no longer just a key form of work but also a new key category of culture.

MANOVICH (1999: 193)

El epígrafe anterior enfatiza la importancia y pertinencia del diseño de información en la actualidad. Muchos de los datos obtenidos para el desarrollo de este proyecto se encontraban disponibles para cualquier usuario, sin embargo, una de las labores del diseñador es recopilar datos complejos y robustos para después convertirlos en

información pertinente y usable para las personas.

El diseñador de información, con este enfoque particular de resolver problemáticas complejas centradas en el humano, se ve envuelto en un proceso difícil y que representa un gran reto al contar con datos incompletos y cortos plazos de ejecución, situación que le obliga a idear hallazgos relevantes, innovadores y apropiados a un contexto.

### **El proceso. Métodos y herramientas: “doble diamante”**

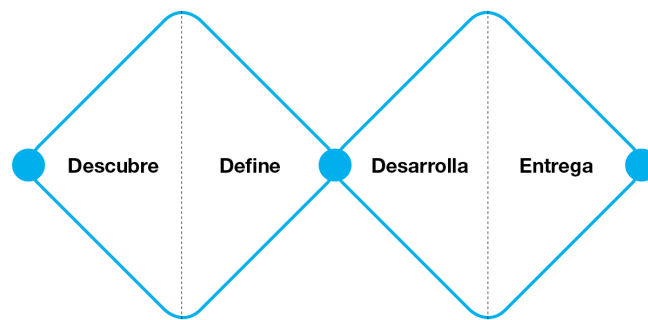
La gestión de este proyecto se basa en el método denominado *pensamiento de diseño*,<sup>6</sup> cuya característica principal es plantear una serie de procedimientos que siguen las disciplinas proyectuales (como la arquitectura y el diseño) para resolver problemas. Éste aborda más ampliamente el acercamiento hacia preocupaciones del ser humano y su contexto, con un enfoque de solución sistémica.

El proceso destaca cuatro distintas fases que alternan dos principales modali-

dades de pensamiento: el divergente y el convergente. El siguiente diagrama muestra una adaptación del modelo denominado “doble diamante”.

---

<sup>6</sup> *Design thinking* (“pensamiento de diseño”) es un método para resolver problemas con un enfoque centrado en el usuario, que sigue un proceso colaborativo interdisciplinario. Ofrece técnicas y herramientas que utilizarían todos. Su objetivo consiste en buscar soluciones prácticas e innovadoras a los problemas y se utiliza en el desarrollo de productos, servicios, experiencias y estrategias (Curedale, 2013: 13).



- **DESCUBRE:** es la primera etapa del modelo “doble diamante” y marca el punto de partida del proyecto. Se comienza con una idea inicial o inspiración en la que las necesidades del usuario son identificadas. Para lograrlo se usa investigación de mercado, investigación de usuarios, grupos de investigación de diseño y administración de información.
- **DEFINE:** corresponde a la segunda etapa del modelo; representa la fase de definición, en la que se interpretan y relacionan todas las necesidades identificadas con los objetivos del proyecto. Las actividades de esta etapa podrían denominarse o dividirse en inicio, desarrollo y administración del proyecto.
- **DESARROLLA:** corresponde a un tercer momento del modelo, en el que se desarrollan y prueban las soluciones diseñadas previamente en un proceso iterativo a través de las siguientes fases: trabajo multidisciplinario, administración visual, métodos de desarrollo y pruebas.
- **ENTREGA:** es la última etapa y representa la fase final del proyecto, en el que el producto o servicio se completa y es lanzado al mercado. Las actividades realizadas en este momento serán las pruebas finales, aprobación y lanzamiento, ciclos de evaluación y retroalimentación (Design Council, 2005).

Dentro del proceso de diseño, se utilizan ciertas herramientas adaptadas de las ciencias sociales, como la etnografía y el prototipado rápido, así como técnicas de análisis de información e ideación para la generación de “hallazgos relevantes” durante la investigación contextual. Partiendo de una observación profunda para detectar relaciones de causa-efecto y lo que se de-

nomina *pensamiento sistémico*, que se refiere a “la capacidad de entender relaciones dentro de amplios contextos y detectar conexiones entre patrones y comportamientos (Sweeney, 2012).

A continuación se mencionan algunas de las técnicas utilizadas en el desarrollo de este trabajo. Se realizó un primer diagnóstico sobre los principales problemas



alrededor de la nueva sede, se examinó la zona geográfica y se encontró que existe una gran diversidad de orígenes de los futuros usuarios. También se sabe que es un lugar nuevo y desconocido; que existen permanentes problemas viales, dado que, en general, el poniente es una zona conflictiva; que existe un desarrollo inmobiliario constante; que se han construido variados mitos alrededor de ésta, entre otros aspectos más. Después de esto, se buscaron soluciones pensando en que éstas fuesen viables, usables y preferibles.

Los métodos contextuales de investigación son comunes para el desarrollo de nuevos productos, sistemas y servicios. En este proyecto se utilizaron algunas herramientas primarias de investigación de la etnografía, como la observación participante, auditoría visual y entrevistas contextuales con usuarios actuales de la nueva sede. Además de entrevistas a expertos que permitieron comprender la complejidad del contexto y valorar los objetivos de la investigación.

### **Descubre. Contexto sociocultural**

La cultura-mundo señala la época del crecimiento exponencial del universo de la comunicación y la información.

LIPOVETSKY Y JUVIN (2011: 51)

Como señalan Lipovetsky y Juvín, nos encontramos en un mundo en el que prevalece el crecimiento inmenso de la información, y no sólo eso, también vivimos en sociedades que cambian rápidamente, en las que las necesidades de la población se modifican, muchas veces en función de la tecnología.

Un mundo tecnificado cuyo hiperbolismo no deja de exponernos a riesgos mayores, a catástrofes globales, contaminación atmosférica, incógnitas de los organismos genéticamente modificados (OGM), residuos nucleares, calentamiento global y cambio climático, epidemia de las vacas locas, agotamiento de la biodiversidad. Son riesgos que tienen eso de característico, que no conocen las fronteras nacionales (Lipovetsky y Juvín, 2011: 49).

Este mundo tecnificado en el que nos encontramos genera que se diluyan las fronteras que separan la cultura, la publicidad y los medios de masas [...], las películas se lanzan a partir de la mercadotecnia, se producen canciones para el verano, se escriben libros por encargo (Lipovetsky y Juvín, 2011: 52-53), y claramente también sucede esto en las representaciones masivas, ya que el espectáculo se halla sujeto a las capacidades de la tecnología digital (Darley, 2002: 131).

Asimismo, sabemos que la tecnología, además de generar una enorme cantidad de conocimiento, se convierte en un idioma universal, y éste, en muchos sentidos, está dirigido a las masas.

La cultura mundo de los medios de masas posee una larga historia. En realidad esta dinámica se puso en marcha a principios del siglo xx, en concreto con el cine. Éste dirigió la cultura-mundo hacia públicos mayoritarios con producciones simples y comprensibles para todos. [...] Esta dinámica transfirió la estafeta en la segunda mitad del siglo xx, a la televisión (Lipovetsky y Juvin, 2011: 54 y 55). Parece importante detenerse un momento aquí y pensar en la importancia que la televisión tiene hoy en día como generadora de información. Considerando lo anterior, se puede ver cómo ha revolucionado la manera en la que se construyen las sociedades actuales: la televisión ha cambiado el mundo [...], ha convertido el mundo mismo en información, pues a través de las imágenes de la pantalla es como el mundo se presenta a las personas y como éstas lo conocen (Lipovetsky y Juvin, 2011: 55).

De acuerdo con lo anterior, gran parte de la sociedad se encuentra regida por la tecnología y la información, donde “las pantallas” juegan un papel fundamental. Al ser la televisión un medio tan significativo,

la importancia de las imágenes ha aumentado radicalmente, tanto en la publicidad como en el cine: la publicidad en la televisión y el cine constituye un ejemplo claro de cómo se han integrado determinadas técnicas de generación de imágenes (Darley, 2002: 142). Y no sólo se trata de la generación de imágenes como tal, sino de cómo éstas han desplazado a la palabra escrita: se ha pasado de un modo de hacer anuncios que se basaba en gran medida en el lenguaje o en el texto, a las formas actuales que se basan cada vez más en las imágenes (Darley, 2002: 143). El énfasis en explicar estos elementos de la televisión tiene el objetivo de destacar principalmente dos aspectos: el uso de pantallas en nuestra vida cotidiana y el desplazamiento de la palabra escrita a través del uso de imágenes. Lo anterior resulta significativo ya que manifiesta el momento tecnológico en el que nos encontramos actualmente.

Los avances tecnológicos han impactado radicalmente en la sociedad, y se habla de un progreso generador de grandes avances médicos, que permite que las personas tengan una mayor esperanza de vida, una mejora general en la calidad de vida, teniendo esto en mente, ¿los seres humanos somos más felices?, ¿tenemos más oportunidades de estar saludables?,

¿hay más posibilidades de acceder a la educación que hace unas décadas?, ¿somos entonces más plenos?

Del progreso de la alta tecnología se espera más felicidad para los seres humanos: gracias a los “milagros” de la técnica no deja de aumentar la esperanza de vida, vivimos más tiempo y con más salud [...]. Sin embargo, la felicidad no avanza al mismo paso. [...] la sociedad técnica tiene más capacidad para reducir las grandes desgracias que para generar más alegría de vivir (Lipovetsky y Juvin, 2011: 50).

Esto último resulta fundamental, ya que, a pesar de todo el desarrollo que la tecnología permite, ya que sigue teniendo algún faltante cultural o social para lograr que los seres humanos podamos integrarla para ser más felices. Y esto también se observa en el consumo de productos culturales. Cada vez más, existen un mayor número de películas, de obras teatrales, de libros, de exposiciones, y aun así, en general, la mayoría de las personas consume lo que las masas consumen, por tanto, existe una expresión paradójica de la cultura-mundo: por un lado, aparece una individualización creciente de los consumos culturales, un aumento de la heterogeneidad de las prácticas y los gustos; por el otro, una lógica borreguil, un tropismo de masas

hacia las mismas películas y los mismos libros (Lipovetsky y Juvin, 2011: 54).

Esta última idea puede ser una desventaja o una oportunidad, ya que, en este proyecto, se propone utilizar uno de los medios más masivos de información espacial, utilizando como ventaja el hecho de que la mayoría de la gente lo conoce y sabe cómo utilizarlo.

### **Diagnóstico del problema**

Dado que en la zona poniente de la ciudad de México no existía una universidad pública que respondiese a las necesidades educativas de la zona, se planteó la construcción de la UAM Cuajimalpa, precisamente en este punto estratégico.

Estudiando la densificación de las ciudades, se observa que muchas personas que habitan zonas periféricas carecen de centros educativos públicos que les brinden alternativas eficientes de formación académica a nivel superior, lo que implica largos desplazamientos hacia los existentes actualmente, amén de la inversión de gran cantidad de tiempo utilizado diariamente en los recorridos.

Para el estudio de este caso de ubicación en el espacio en específico, se analizó la pertinencia de utilizar la caja de herramientas (o Toolkit) denominado De-

sign with Intent, del inglés Dan Lockton (2010).<sup>7</sup> Así, el “Diseño con intención” refiere a una colección de patrones de comportamiento recurrentes que distintas disciplinas han utilizado para influenciar en el comportamiento de las personas dentro de distintas culturas. Dan Lockton los clasifica y expone por medio de una caja de herramientas que contiene 101 tarjetas catalogadas en distintos enfoques disciplinares que él denomina “lentes”, con el propósito de provocar la reflexión, inspiración e idea de diseño de productos, servicios, interfaces y entornos. La identificación de ciertos patrones dentro de la clasificación de Lockton de lentes perceptuales y de interacción resultaron útiles para el diseño de la propuesta gráfica.

El primer acercamiento físico a la nueva sede consistió en hacer una visita a la zona para observar y evaluar algunos de los principales aspectos espaciales, desde un enfoque holístico para obtener una primera idea conceptual general del “ambiente” en esa ubicación. Se exploraron aspectos sensoriales (formas, texturas, etcétera) que definen la estética de la zona, así como mapas conceptuales que tratan de representar lo intangible del ambiente.

Este acercamiento de visualización de “mapas intangibles” se refiere a la elaboración de nuevos modelos de representación del territorio, diferentes al convencionalismo cartográfico, con el propósito de explorar perspectivas individuales y destacar relaciones subjetivas o intangibles del espacio y sus actores; esta visión del mapeo como un agente activo de interpretación cultural (Corner, 1999) y estas nuevas maneras de percibir el espacio, son una consecuencia del “giro espacial” que se está generando en las Ciencias Sociales debido al acentuado valor que ha adquirido la ubicación (Barney y Warf 2008).

---

<sup>7</sup> Para mayor información, o para descargar la caja completa de herramientas, véase <<http://architectures.danlockton.co.uk/>> (consultada el 12 de julio de 2013).



ELABORACIÓN YOSUNE CHAMIZO ALBERRO (2013)

Este mapa de texturas se desarrolló como un instrumento de exploración de uso común en el arte: el montaje [...] junto con el collage, el fotomontaje y el ensamblaje, son técnicas o recursos estéticos que se introdujeron inicialmente en las prácticas discursivas del arte moderno, constituyéndose como un objeto de elaboración teórica (Darley, 2002: 206).

Los montajes visuales son herramientas efectivas para comunicar intenciones de diseño a clientes, y para clarificar una dirección estética a un público meta (Martin, 2012: 100). La idea de ejercicios como éste es la de tener un acercamiento expe-

rimental al problema sin preocuparse mucho si el resultado será pertinente para la investigación. Es un método de exploración visual que auxilia, en las primeras etapas del proceso, a reconocer de una manera más subjetiva el entorno donde se desarrolla.

En términos de este proyecto, el montaje de imágenes o (Mood-board) se utiliza para analizar y entender el territorio de la nueva sede. Esta técnica se utiliza en varias disciplinas relacionadas con el diseño (identidad corporativa, modas, empaque, entre otros). Consiste en la recolección de imágenes, ilustraciones y representaciones

que se utilizan para describir visualmente la estética o materialidad de un territorio, audiencia o cualquier objeto de estudio, en un contexto.

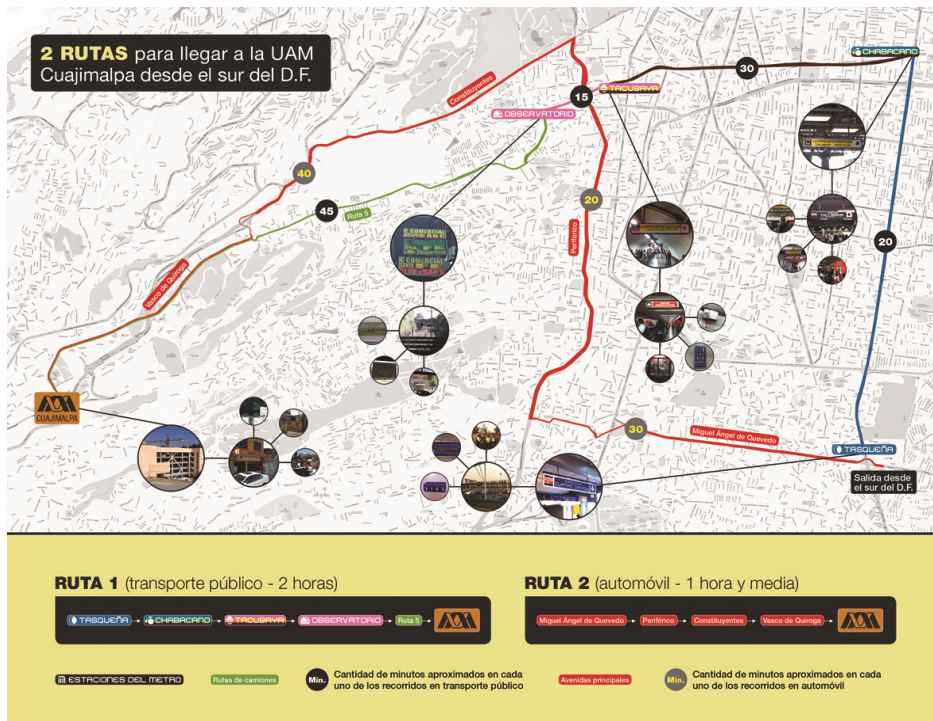
El propósito de este tipo de procedimientos varía dependiendo de la intención de diseño, se puede tratar de una función inspiradora para definir parámetros estéticos, o en el caso particular de este proyecto, se refiere a los resultados de la observación semiestructurada y documentación del fenómeno que incluye personas, entornos, eventos, comportamientos e interacciones con los objetos y materiales principales que rodean los edificios y caminos cercanas a la sede.

Posterior a esta exploración más conceptual, se realizó un primer acercamiento a cuestiones de movilidad, realizando viajes individuales por dos rutas desde un punto clave del sur de la ciudad de México (la estación Taxqueña del Metro), una de éstas en transporte privado y otra en público, documentando el trayecto

y algunas imágenes descriptivas del paisaje y la información.

El objetivo de esta exploración fue realizar una inmersión completa en el recorrido que se tendría que hacer desde el sur de la ciudad hasta Cuajimalpa, con la finalidad de comprender la experiencia que tendría el propio usuario. Como el proyecto en ese momento se encontraba en la etapa de definición, fue importante comprender las diferencias entre hacer el recorrido en transporte público y luego en automóvil, para posteriormente, contar con argumentos que permitieran decidir a qué tipo de transporte se debería enfocar el proyecto.

Así el recorrido en transporte público permitió vislumbrar qué tipo de información tienen los diversos vehículos, el tipo de señales que se utilizan, dónde se encuentran, etc. Por ello fue posible redactar algunos consejos en el mapa final, como a qué hora tomar los camiones, qué debían decir sus letreros, por dónde caminar para llegar al lugar por donde pasan, entre otros.

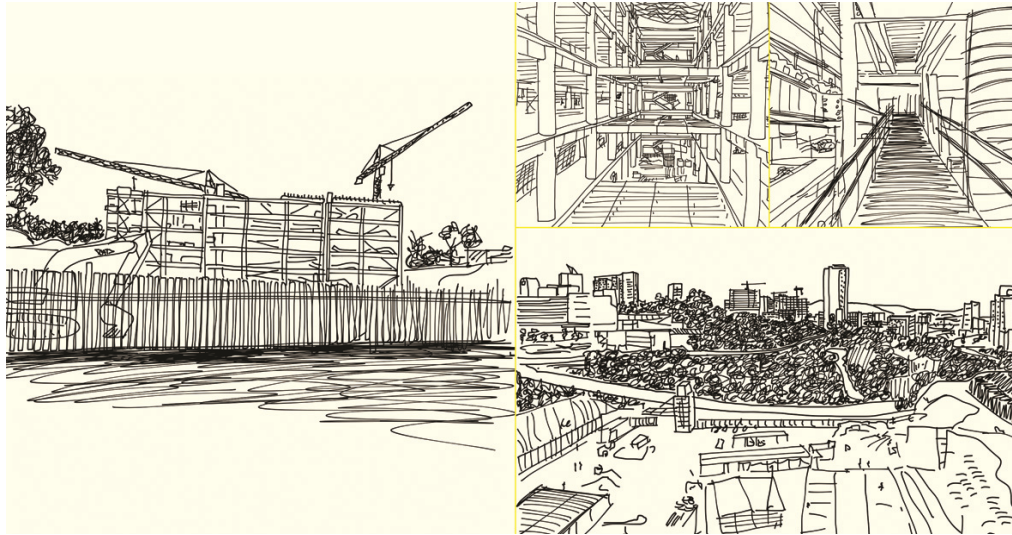


ELABORACIÓN YOSUNE CHAMIZO ALBERRO (2013)

A través de esta aproximación, se detectaron varios aspectos relevantes en el recorrido, uno de los cuales es que el Metro Tacubaya es un punto de conexión importante con la zona poniente de la ciudad, dado que tanto del sur, como del norte y del oriente, la mayoría de las rutas en transporte público convergen por esta estación del sistema de transporte metropolitano. Otro dato interesante fue descubrir, después de realizar el recorrido varias ve-

ces en transporte público, que la Ruta 5 de microbuses es la que conecta principalmente esa estación del metro con la zona de Santa Fe.

Otro dato importante de la investigación fue una visita a la obra del edificio de la nueva sede de la UAM Cuajimalpa, durante el recorrido se hicieron ejercicios de documentación de la información a través de bocetos y fotografías de la construcción.



ELABORACIÓN YOSUNE CHAMIZO ALBERRO (2013)

Esta visita también se aprovechó para realizar entrevistas contextuales a usuarios frecuentes, con el fin de obtener la mayor cantidad de datos posibles sobre el fenómeno de movilidad en la zona. El método de observación y las entrevistas de inmersión revelaron distintas dinámicas de movilidad, relaciones no explícitas entre distintos actores. Estas entrevistas y observaciones tienen la condición de que deben efectuarse donde las personas ejecutan las acciones, con el propósito de que el investigador comprenda el conocimiento tácito de los actores (Martin *et al.*, 2012).

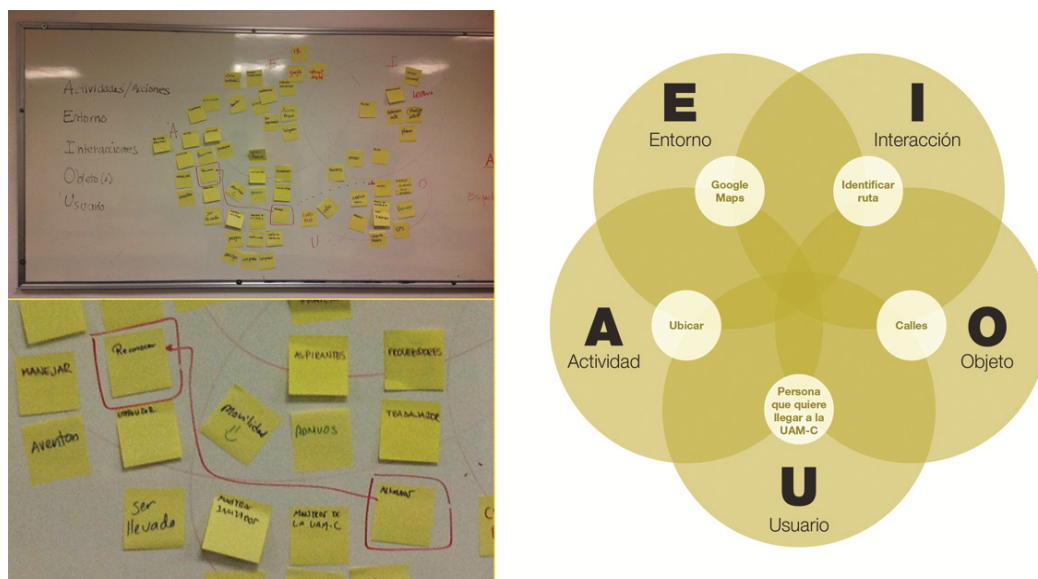
## Define

### *El método AEIOU*

Se refiere a un método para organizar los datos recabados en una observación et-

nográfica para atender, documentar y codificar la información con base en una taxonomía flexible, pero definida en cinco temáticas: actividades, entorno, interacciones, objetos y usuarios. El marco permite percibir los elementos de la investigación dentro de un panorama general y destacar relaciones críticas para el investigador. La técnica se acredita a Rick Robindon, Ilya Prokopoff, John Cain y Julie Pokorny de Doblin Group en Chicago (Martin y Hanington, 2012).





ELABORACIÓN YOSUNE CHAMIZO ALBERRO (2013)

Este método propone los siguientes puntos:

- **ACCIONES:** son conjuntos de actividades o rutas objetivo dirigidos a las operaciones que la gente desea realizar. ¿Cuáles son los modos en los que la gente trabaja, las actividades específicas y los procesos por los que pasan?
- **ENTORNOS:** incluyen todos los espacios en que las actividades/acciones se ejecutan. ¿Cuál es el carácter y la función del espacio en general, de los espacios de cada individuo y de los espacios compartidos?
- **INTERACCIONES:** éstas se realizan entre una persona y otra, entre una persona con una cosa (objeto). Las interacciones resultan ser los componentes básicos de las actividades. ¿Cuál es la naturaleza de las interacciones entre las personas, entre éstas y los objetos de su entorno conservando las distancias?
- **OBJETOS:** son los elementos fundamentales del entorno, elementos clave a los destinos complejos o no intencionales (cambiando así su función, significado y contexto). ¿Cuáles son los objetos y los dispositivos que la gente tiene en su entorno y cómo se relacionan con las actividades que se realizan?
- **USUARIOS:** son las personas cuyos comportamientos, preferencias y necesidades son observados. ¿Quién está ahí? ¿Cuáles son sus funciones y las relaciones? ¿Cuáles son sus valores y prejuicios?}

Con base en este método, se decidió que la actividad principal sería la ubicación, pues es el aspecto principal en la elaboración de mapas. En cuanto al entorno, se decidió utilizar Google Maps, ya que, como se verá más adelante, es una herramienta óptima para utilizar como base para este proyecto. La interacción principal será identificar rutas, el objeto serán las calles y los usuarios serán las personas que quieran llegar a la UAM C. Estos últimos se dividirán en los seis tipos que proponen Cooper, Reimann y Cronin (2007) que serán explicados en el apartado sobre los usuarios.

### Objetivo del proyecto

Después del análisis del problema a través del método AEIOU y tomando en cuenta que existe una necesidad latente de información oportuna en la comunidad universitaria respecto del traslado hacia la nueva sede de la UAM Cuajimalpa, se logró obtener el objetivo principal del proyecto. Considerando también que la mayor cantidad de usuarios son alumnos, y que la mayoría llegarían a la unidad en transporte público, el objetivo principal del proyecto será proponer un mapa colaborativo de rutas de acceso en transporte público a la nueva sede de la UAM-C para toda la comunidad de la universidad.

## Desarrolla

### Conceptualización

Posterior al análisis teórico y práctico, se comenzó a pensar en posibles soluciones al problema, explorando tres aspectos principales en distintas escalas: la primera, informar sobre la ubicación de la unidad Cuajimalpa, a través de diversas rutas, desde puntos estratégicos de la *ciudad*; la segunda, se refiere a la ubicación de distintos servicios cercanos a la universidad como parte de un corredor universitario,<sup>8</sup> abarcando una zona factible de recorrerse a pie y pensando en los distintos usuarios de la comunidad y sus futuras necesidades. La tercera solución se refiere a la ubicación de la comunidad universitaria dentro del *edificio* de nueva sede. En cualquiera de las soluciones mencionadas había que resolver un sistema de información destacando puntos de referencia claves para los distintos trayectos. En el caso de este proyecto sólo se desarrolló la primera de éstas.

Al haber elegido el desarrollo de diversas rutas de acceso, el problema si-

---

<sup>8</sup> Las autoras se refieren a la zona de Santa Fe que abarca las siguientes instituciones de educación superior: Tecnológico de Monterrey, Universidad Iberoamericana, Centro Comercial Santa Fe y el Hospital ABC, hasta llegar al edificio de la nueva sede. Ha sido referida como tal por el doctor Arturo Rojo.

guiente era decidir qué herramienta utilizar, para definir esto, resultó significativo considerar el momento tecnológico de hoy. Ya antes se mencionaron algunos de los aspectos clave sobre la tecnología actual, sin embargo, es importante considerar algunos otros aspectos. Se parte del hecho de que las nuevas formas tecnológicas utilizan a la cultura de masas como “usuarios habituales” como lo menciona Darley: con la aparición de nuevas formas tecnológicas basadas en la reproductibilidad en masa y con el surgimiento de la industrialización de la producción cultural, la clasificación genérica se volvió moneda corriente dentro del ámbito de la cultura “popular” o de masas (Darley, 2002: 213).

En otras palabras, existen herramientas tecnológicas que son utilizadas por grandes cantidades de la población, lo que las convierte en estándares de uso en la vida cotidiana. La tecnología no sólo se ha utilizado como herramienta, sino que ha modificado las construcciones espaciales que se tenían previamente, como lo señala Manovich (1999: 43), la revolución de los medios computacionales afecta a todas las etapas de la comunicación, incluyendo la adquisición, la manipulación, el almacenamiento y la distribución lo que afecta a todos los tipos de medios. Y no sólo eso, la

tecnología también es capaz de cambiar los lenguajes culturales existentes.

Se sabe que la tecnología ha modificado algunas de nuestras construcciones espaciales y que puede cambiar los lenguajes culturales existentes, lo cual genera un poder que no debe perderse de vista. Ahora bien, es importante considerar que estos nuevos medios tecnológicos no nacen por generación espontánea, sino que parten de elementos previos (Manovich, 1999: 120).

Con base en lo anterior, se decidió que Google Maps era una herramienta que ofrecía una plataforma óptima y fácil de utilizar para los usuarios primarios, quienes la perciben como un medio familiar y muchos de ellos la utilizan constantemente para resolver problemas de ubicación espacial de mediana complejidad. Asimismo, permite agregar contenidos informativos de distintas con el real.

También se exploraron otros sistemas de mapeado, como Open Street Maps y Yahoo! Maps, incluso se consideró la posibilidad de realizar mapas vectoriales propios, a través de la herramienta Custom Map Tyles<sup>9</sup>. Sin embargo, esta última se descartó por la complejidad que representaba en términos de programación y por la

---

<sup>9</sup> Es una Application Program Interface (API) en Java Script V3 de Google Maps que permite crear imágenes propias o mosaicos en capas.

restricción de tiempo; sólo se contó con once semanas para llevar a cabo el proyecto. Haber decidido utilizar un mapa colaborativo en línea nos remite al concepto de “telepresencia” que utiliza Manovich y que se refiere a un “estado” en el que nos encontramos en dos lugares al mismo tiempo, estar *presente* en un medio computacional, referido comúnmente como realidad virtual, y estar *presente* en una posición física remota (Manovich, 1999: 154). Lo interesante de este “estado”, es que no se tiene que estar físicamente en un lugar para poder realizar un efecto sobre éste, es decir, la esencia de la telepresencia es la “antipresencia” o la “teleacción”, actuar a distancia pero en tiempo real (Manovich, 1999: 155). Esta idea de “no estar en un lugar”, pero poder intervenir en éste es lo que nos parece un punto clave en el proyecto.

Finalmente, resulta pertinente señalar que dentro de las características del proyecto también destaca la hibridación, es decir, la mezcla de elementos existentes con otros nuevos que resulten en información enriquecida (Manovich, 1999: 122 y 129). Así, la idea será modificar lo que ya existe previamente y generar una mezcla, es decir, un híbrido con el que se proporcione información pertinente.

## ¿Por qué Google Maps?

If we take seriously the dictionary-definition of creation, “to bring into being or form out of nothing”, creativity seems to be not only unintelligible but strictly impossible.

BODEN (2004: 11)

En este apartado resulta bastante ilustrativo el pasaje de Margaret Boden porque ella señala que es casi imposible crear cosas de la nada; todo se basa en algo previo. Por ello la utilización de Google Maps para este proyecto es una solución aceptable; una herramienta que ya existe, pero con la cual se generará información nueva al colocar datos distintos sobre los mapas preestablecidos.

Se han mencionado algunas de las razones por las que se decidió utilizar esta herramienta, sin embargo, también debe recordarse la portabilidad que la aplicación permite tener, es decir, que mediante un aumento de la potencia de cálculo de los dispositivos móviles, como teléfonos inteligentes y computadoras portátiles, así como su integración con los sistemas de posicionamiento global ampliamente disponibles, se abre el camino para una nueva gama de aplicaciones basadas en la geolocalización que integra y coordina las interacciones mediadas por los usuarios y

el intercambio de datos con otros usuarios al “vivir posiciones geográficas”.

La información generada por los usuarios, navegable y compartida, es una realidad en mapas virtuales como Google Latitude, Foursquare y Gowalla. Lo anterior ilustra el creciente uso de aplicaciones basadas en la localización y la web para crear, montar y divulgar información personal (en forma de imágenes, sonidos y texto) que permiten que las experiencias compartidas de los espacios y sucesos de forma individual resulten socialmente pertinentes (Lapenta, 2011: 14).

Otro punto a considerar fue el hecho de que una gran cantidad de personas y empresas han utilizado previamente Google Maps<sup>10</sup> como herramienta base, esto indica la viabilidad estratégica de esta plataforma y las posibilidades que nos brinda. De esta forma, Google Maps resulta ser una herramienta útil que permite encontrar negocios y otros puntos de interés que se quieren conocer. Desde su aparición, las empresas han ido integrando esta herramienta en sus páginas web para ayudar a la gente a encontrarlos.

---

<sup>10</sup> Incluso la UAM Cuajimalpa cuenta en su página web una liga a un mapa de Google Maps. El asunto es que no tiene información adicional a la que proporciona la aplicación propuesta; únicamente indica en dónde se encuentra la universidad.

Aunque ya existen personas que utilizan esta herramienta, no quiere decir que desarrollar un proyecto más con dicha herramienta resulte menos interesante. Como lo menciona Boden (2004: 2), si a alguien se le ocurre una idea brillante, no es necesariamente menos creativo simplemente porque otra persona lo había pensado antes. De esta manera, el hecho de que muchísimas personas utilicen Google Maps no significa que no se pueda hacer diseño de información utilizando esta herramienta, sino que se aprovechan todas las ventajas que brinda y se añaden datos relevantes para generar información útil para los usuarios.

Al analizar qué tipo de datos resultaban más pertinentes, se decidió elaborar como base algunas rutas para abarcar los cuatro puntos cardinales de la ciudad, de esta manera se obtuvieron la ruta de Toluca al poniente, la de Centro, Álamos y Narvarte al oriente, Coyoacán, Coapa y Culhuacán al sur, y Lindavista e Izcalli al norte. Cada una de éstas contendrá información de utilidad para los usuarios, costo del traslado, tiempo aproximado del recorrido, puntos de inicio y demás elementos que lo ayudarán a ubicarse de una mejor manera.

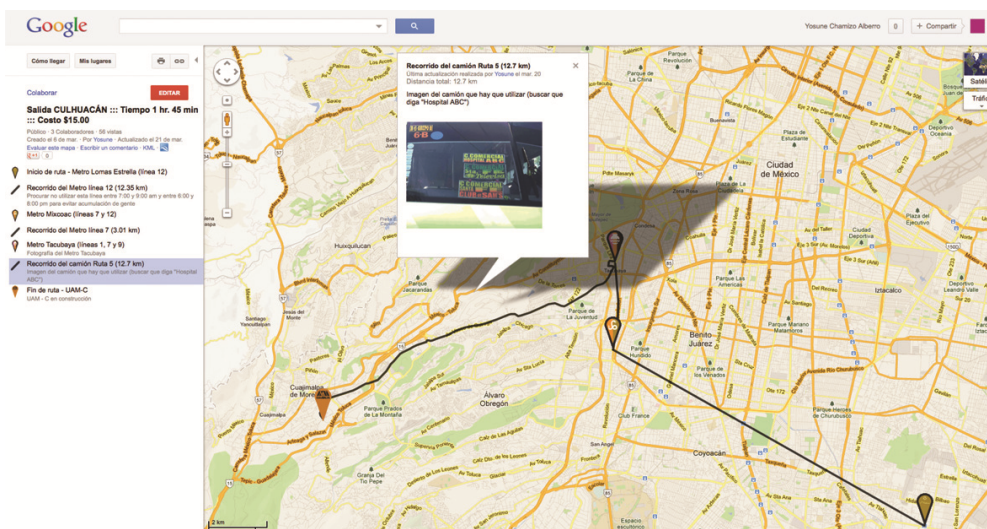
Parte de la decisión de utilizar Google Maps se basó en el concepto de teleacción

del que habla Manovich (1999: 118), el cual indica que las operaciones tecnológicas se realizan por los usuarios, lo que es fundamental en este proyecto, debido a su carácter colaborativo..

Finalmente, también es importante señalar los inconvenientes que tiene esta herramienta. Sabemos que permite añadir una gran cantidad de información extra a los mapas preestablecidos, añadirla no resulta complicado, pero sí requiere de ciertos conocimientos sobre programas de edición de imagen. Por ejemplo, para agregar un símbolo personalizado, se requiere hacer una imagen en png, jpg o gif, con ciertas características técnicas para que el programa lo reconozca. Asimismo,

para añadir imágenes, se requiere tenerlas en línea, porque lo único que permite Google Maps es colocar enlaces, así que si uno desea subir una imagen y no tiene una página web, tendrá que abrir un blog donde las pueda subir, para posteriormente contar con los links que el programa solicita.

Todas estas desventajas se arreglarían, sólo es cuestión de tiempo, además de generar una aplicación específica para ayudar a los usuarios (que tienen menos capacidades digitales) a realizar este tipo de tareas. A continuación se presentan imágenes que muestran algunos de los niveles de información que se pueden añadir a un mapa de Google Maps.



ELABORACIÓN YOSUNE CHAMIZO ALBERRO (2013)

## ¿Por qué un mapa colaborativo?

WEB 2.0 platforms [...] can [...] be described as an innovative form of coordination and social articulation of the exchange of information: a form of adaptation to the selection of relevant information among the ever-increasing amount of data available and their ever-changing social function and signification.

LAPENTA (2011: 20)

El epígrafe anterior rescata la frase “una forma innovadora de coordinación y articulación social para el intercambio de información”. De alguna manera, ése es uno de los objetivos de este proyecto, es decir, que a través de un mapa colaborativo como soporte sea posible intercambiar información entre la comunidad de la UAM-C, y articular, como explica Manovich (1999: 121), a los usuarios como coautores, utilizando software para crear documentos en los que tengan un papel activo, generando información nueva y valiosa.

La importancia de los dos puntos anteriores (el intercambio de información y la autoría de los usuarios) también la constatan Lipovetsky y Juvin: la era del todo-pantalla no suministra sólo una cantidad ilimitada y continua de imágenes e información, sino que trae aparejada, con la red y la web 2.0, una comunicación interactiva,

descentralizada, producida por los individuos mismos (Lipovetsky y Juvin, 2011: 56).

De acuerdo a lo anterior, se intentará convertir a los usuarios comunes del proyecto en cocreadores, lo que requerirá que éstos enfoquen sus formas de pensamiento en la colaboración. Para ello habrán de valerse de sus recursos previos para añadir datos pertinentes (Boden, 2004: 40), de ahí la importancia de proporcionar a los participantes cierta información inicial, para que más adelante hagan uso de ella misma. Esto permitirá que los mapas no caduquen, que la gente los siga enriqueciendo y así siempre estén vigentes.

Para finalizar este apartado, se ha recuperado un pasaje de un blog de la Unesco y la Universitat Oberta de Catalunya, en el que se describe un poco lo que permite hacer Google Maps. Nos pareció relevante este pasaje, ya que enfatiza las posibilidades de colaboración que esta herramienta ha planteado anteriormente y cómo los usuarios responden positivamente ante la misma:

Hasta ahora habíamos cantado las maravillas de Google Maps [...]. Si alguien me da una buena herramienta de mapas con la posibilidad de acceder a sus entrañas para aplicar sus funcionalidades a mis grandes ideas, el resultado será una

buenas nuevas aplicaciones derivadas. Pero hasta ahora sufríamos una consecuencia de la construcción de Google Maps. Si localizábamos un punto y a Google Maps le daba por ubicarlo en el lugar incorrecto, poco más podíamos hacer aparte de echarnos las manos a la cabeza y patear. Sin embargo, los chicos de Google [...] han decidido dar un paso más en la filosofía colaborativa. ¿Por qué no dejar que el usuario corrija nuestros errores? [...] Los desarrolladores de Google han abierto la aplicación a las correcciones del usuario. A partir de ahora, si localizas tu casa o tu trabajo y Google Maps se equivoca podrás reubicar el punto en el lugar y exacto y aportar tu granito de arena al carácter colaborativo que está convirtiendo la red en la mayor revolución imaginable (Unesco-UOC, 2007).

## Usuarios

Es fundamental tener presente para qué tipo de usuarios se desarrolla un proyecto. Se debe priorizar a nuestros personajes para determinar el objetivo principal de diseño. Esto se logra a través de un proceso de designación de los tipos de personalidad. Según Cooper, Reimann y Cronin (2007: 104) existen seis tipos de usuarios, los cuales se designan en el siguiente orden: usuario primario, secundario, suplementario, cliente, servido y negativo. Con base en esta clasificación, se asignaron los usuarios del proyecto de la siguiente manera:

- Usuarios primarios: alumnos de la UAM Cuajimalpa
- Usuarios secundarios: profesores, administrativos y trabajadores de la UAM Cuajimalpa.
- Usuarios suplementarios: profesores y alumnos invitados, alumnos potenciales, padres de familia, personas interesadas en la oferta cultural de la UAM Cuajimalpa y gente que quiere conocer la universidad.
- Usuarios cliente: UAM Cuajimalpa.
- Usuarios servidos: personas que van a recoger a alguien a la UAM Cuajimalpa.
- Usuarios negativos: las personas que no tengan ningún interés por acceder a la UAM Cuajimalpa, o quienes no tienen acceso a internet para ver los mapas virtuales.

## Escenarios de uso para el usuario primario

Para elaborar los escenarios de uso, se debe pensar en la cultura de las personas a las que nos dirigimos y ser coherentes en las soluciones que les ofrecemos. Esta coherencia cultural la describen Lakoff y Johnson (1980: 19) en su texto sobre metáforas. Esto permite relacionar la usabilidad del artefacto de diseño de información con cuestiones culturales, ya que resulta casi imposible que el mismo diseño funcione para todas las sociedades, pues cada una posee sus propias maneras de entender las cosas y utiliza las metáforas del lenguaje visual de forma diferenciada,



así que si no se consideran las cuestiones culturales y contextuales, el resultado probablemente no sea el ideal.

Enseguida se explicará la forma en que el estudiante accede al proyecto y el escenario de uso ideal sería en el que el estudiante utiliza la plataforma en su totalidad, interactúa con la comunidad, comparte imágenes y textos, hace preguntas, responde dudas, es decir, colabora con el mapa.

El estudiante de la UAM Cuajimalpa tiene dos opciones para acceder a la información espacial realizada en Google Maps:

1. La primera consiste en escanear los códigos QR<sup>11</sup> que se colocarán en un cartel elaborado especialmente para este proyecto. Si opta por hacerlo así, tendrá la posibilidad de acceder a nueve

---

<sup>11</sup> Un Quick Response Code (o código QR) es un módulo útil para almacenar información y es similar a un código de barras. Para acceder a la información de los códigos se necesita un dispositivo que los lea; puede ser un teléfono inteligente, una tableta o una computadora con cámara web. En todos los casos es necesario acceso a internet. En el caso de los teléfonos inteligentes o tabletas, lo que se tiene que hacer es descargar un programa que los lea. En general, cuando se accede a la tienda de aplicaciones (AppStore, Google Play, Windows Marketplace o similares) en la sección de búsqueda se teclea "QR code reader", o "lector de códigos QR" aparecerán varias opciones gratuitas. Se puede utilizar cualquiera de éstas. Una vez descargado el programa, se activará la cámara y será necesario enfocar el código ubicándolo al centro del recuadro que aparece en la pantalla. Se leerá y redireccionará automáticamente a una página web en donde se verá el contenido multimedia.

códigos con la utilización de su teléfono inteligente o tableta, cada uno de éstos lo llevará a una de las siguientes rutas: Toluca, Izcalli, Lindavista, Centro, Álamos, Narvarte, Coyoacán, Copacapan y Culhuacán. Una vez escaneado el código, tendrá la posibilidad de obtener la información completa de la ruta, añadir datos adicionales y compartir el mapa con sus conocidos.

2. En la segunda opción se deberá acceder a la página web de la UAM-C, en la sección de contacto de ésta se tendrá acceso a una liga directa a la web del proyecto. Al dar clic en la liga, se abrirá una página web independiente a la de la Universidad y se desplegará el mapa completo con las nueve rutas antes mencionadas, al dar clic sobre alguna de ellas le llevará al mapa diseñado de Google Maps en el que nuevamente obtendrá la información completa de la ruta, añadir datos adicionales y compartir el mapa con sus conocidos. La ventaja de utilizar esta segunda opción es que, además del mapa general, el usuario se encontrará con tres botones: el primero de éstos es el de "Conoce el proyecto", en el que leerá un texto explicativo de este trabajo. El segundo botón es "Descubre las rutas", en donde el alumno encontrará una breve explicación de la sección y tendrá la posibilidad de darle clic a uno de los nueve mapas. Al seleccionar alguno, se desplegará la información detallada de la ruta y se observará el mapa en un mayor tamaño, esto permitirá ver el inicio y el final del recorrido. En esa misma sección se seleccionará cualquiera de las

otras rutas, ya que éstas se encontrarán en la parte inferior de la pantalla. Finalmente, si se elige el último botón “Colabora con los mapas”, se desplegarán tres opciones “¿Para qué colaborar?”, “¿Quién puede participar?” y “¿Cómo modificar rutas?”, cada una de estas posibilidades llevará al usuario a un texto informativo que responderá a las preguntas.

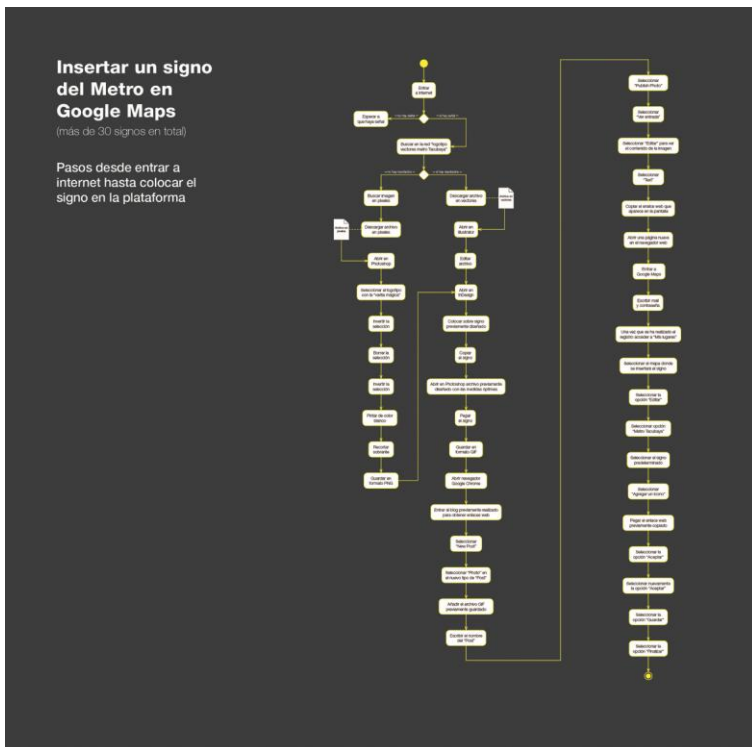
### Sitio web. Diagramas y etiquetas

Todo gira en torno de una visión. Un sistema complejo toma forma cuando alguien tiene la visión de cómo la tecnología puede mejorar las cosas. Los desarrolladores tienen que en-

tender completamente la idea y mantenerla en la mente mientras crean el sistema que le dé forma.

SCHMULLER (2001)

Para organizar algunos de los procesos del proyecto, se realizaron diagramas UML para ordenar las acciones realizadas. Por ejemplo, uno de los diagramas que resultó más útil fue el de “actividades”, ya que con éste se explicaron todos los pasos necesarios para añadir un símbolo a Google Maps, tarea que en apariencia es fácil, pero en realidad requiere de una larga lista de pasos.

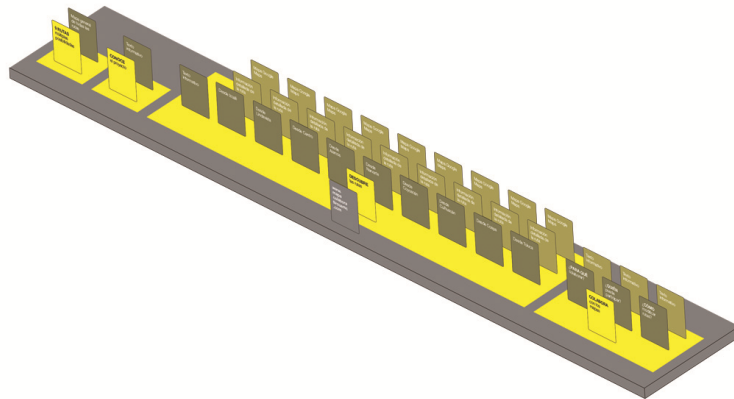


ELABORACIÓN YOSUNE CHAMIZO ALBERRO (2013)

La elaboración de estos diagramas resulta significativa, ya que, como menciona Norman (2011: 222), la complejidad es a la vez necesaria y manejable, sin embargo, puede abrumar y frustrarnos; por ello los diseñadores podemos hacer nuestra parte, organizando y estructurando los sistemas con los que tratamos, para que entendamos y aprendamos de una mejor manera. Esto resulta interesante, ya que da cuenta de la relevancia que el diseño puede tener ante el mundo complejo en el que vivimos. Asimismo, Berger (2009: 10) puntualiza la importancia de los diseñadores gráficos en la actualidad, debido a que su territorio de acción son los símbolos, los signos y el lenguaje. Debe recordarse también que un diseño efectivo tiene el potencial de influir en el comportamiento de las personas para generar efectos, como reducir el impacto ambiental, sin embargo, lo fundamental es el desarrollo de técnicas que provoquen o motiven la interacción (Lockton, 2010).

El diseño del sitio web mencionado en la sección de “Usuarios” posee su propia complejidad, independiente del diseño de las rutas de Google Maps. Así que fue necesario elaborar diagramas de planeación, que son herramientas básicas en la arquitectura de un sitio, usualmente invisibles en el aspecto final, considerándose una pieza clave en el proceso de diseño (Kahn, 2000: 35).

A continuación se muestra un diagrama de planeación de contenidos del sitio web, en el que se aprecian sus características particulares a través de un esquema isométrico 3D. Una virtud de la proyección isométrica es que permite presentar la información de forma clara a la audiencia, pues ofrece un modo de representar interactividad y relación de conceptos, asimismo despliega visualmente cantidades importantes de información de forma estructurada (Lenk, 2011: 34).



ELABORACIÓN YOSUNE CHAMIZO ALBERRO (2013)

La elección del nombre de las etiquetas utilizadas en un sitio web, en un libro, en un índice, o en cualquier constructo que contenga información, es fundamental para una adecuada navegación en los mismos, y para ello es recomendable considerar las características cognitivas del ser humano.

Lakoff (1987: 58) menciona que las categorías lingüísticas deben ser del mismo tipo que otras categorías en nuestro sistema conceptual. En particular, deben mostrarse prototipos y efectos de nivel básico. La evidencia sobre la naturaleza de las categorías lingüísticas debe contribuir a una comprensión general de las categorías cognitivas en general. Debido a que el lenguaje posee una estructura de categorías tan rica y porque la evidencia lingüística es

tan abundante, el estudio de su categorización debe ser una de las principales fuentes de evidencia de la naturaleza de la estructura de categorías en general.

Como se dijo anteriormente, el sitio web propuesto se enlazará a la página oficial de la UAM-C, a partir de tres botones principales: “Conoce el proyecto”, “Descubre las rutas” y “Colabora con los mapas”. La idea de estas etiquetas consistió en destacar las palabras “conoce”, “descubre” y “colabora”, para que de un vistazo general el usuario se diera una idea de las posibilidades del proyecto, también se trató de evitar la disonancia acústica de las palabras, por lo que se realizaron varias pruebas, hasta llegar al resultado final. En el botón “Colabora con los mapas” se añadie-

ron tres etiquetas más: “¿Para qué colaborar?”, “¿Quién puede participar?” y “¿Cómo modificar rutas?” La idea de los textos anteriores es que los tres fuesen preguntas y que todas se enunciaran a partir de tres palabras para unificar la información.

## Entrega

### Propuesta de diseño

Good design is good interaction, and interaction, to a large extent, is about proper communication.

NORMAN (2011: 225)

Este epígrafe de Norman nos ayuda a tener claro que un buen diseño significa una buena comunicación; quizá parezca algo obvio, pero muchas veces en los detalles se pierde la esencia del proyecto, por lo que resulta fundamental prestar atención a cada una de las partes del trabajo.

La elección del color de las nueve rutas fue sustancial, ya que la paleta de colores predeterminados de Google Maps genera que las posibilidades se reduzcan. Se buscaron colores que contrastaran con los de la herramienta para que se distinguieran muy bien los recorridos en el mapa.



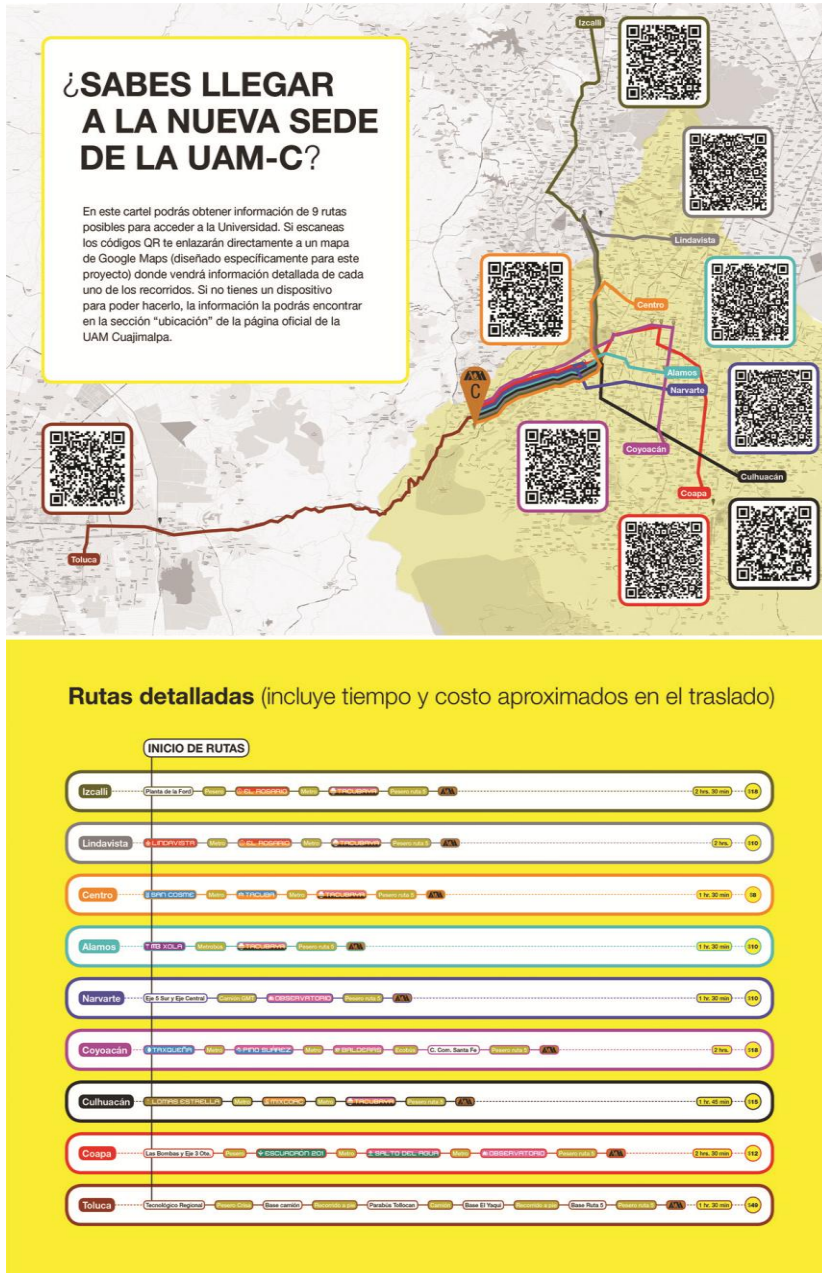
ELABORACIÓN YOSUNE CHAMIZO ALBERRO (2013)

Además de la elección de los colores para cada ruta, se pensó en la factibilidad de llevar a cabo el proyecto, por ello se diseñó un cartel para acercar la información a los usuarios primarios. Como se dijo antes, si los alumnos no acceden a la página web de la universidad, verán los mapas a través

de unos códigos QR colocados en el impreso. Se decidió utilizar este tipo de tecnología porque resulta accesible a los usuarios; además de que permite obtener cantidades importantes de información con un escaneo que dura unos pocos segundos.

A continuación se muestra la propuesta de cartel, el aspecto de las pantallas del sitio web y un ejemplo de cómo se

visualizaría la información recogida por los códigos QR en un teléfono inteligente.



ELABORACIÓN YOSUNE CHAMIZO ALBERRO (2013)



ELABORACIÓN YOSUNE CHAMIZO ALBERRO (2013)

**9 RUTAS**  
múltiples posibilidades

**CONOCE**  
el proyecto

**DESCUBRE**  
las rutas

**COLABORA**  
con los mapas

En esta sección se encuentran los enlaces a las 9 rutas proporcionadas hasta ahora en el proyecto. En la sección de colaboración, podrás añadir más rutas y hacer que el proyecto crezca.

Hemos elegido algunos puntos clave de inicio de ruta (Coyoacán, Izcalli, Coapa, etc) sin embargo, si vives más o menos por alguna de estas zonas, podrás ver el tipo de transportes cercanos para poder llegar a la UAM-C.

Selecciona alguno de los mapas para poder ver todos los detalles que te ofrece la ruta.

 <b>Desde Izcalli</b>	 <b>Desde Lindavista</b>	 <b>Desde Centro</b>
 <b>Desde Alamos</b>	 <b>Desde Narvarte</b>	 <b>Desde Coyoacán</b>
 <b>Desde Culhuacán</b>	 <b>Desde Coapa</b>	 <b>Desde Toluca</b>

ELABORACIÓN YOSUNE CHAMIZO ALBERRO (2013)

**espacialidades**  
Revista de temas contemporáneos sobre lugares, política y cultura

julio - diciembre 2013 • volumen 3 • número 2 • publicación semestral

**9 RUTAS**  
múltiples posibilidades

**CONOCE**  
el proyecto

**DESCUBRE**  
las rutas

**COLABORA**  
con los mapas

Toluca

Tecnológico Regional

Pesero Crisa

Base camión

Recorrido a pie

Parabús Tollocan

Camión

Base El Yaqui

Recorrido a pie

Base Ruta 5

Pesero ruta 5

UAM

49

1 hr. 30 min

Izcalli Lindavista Centro Alamos Narvarte Coyoacán Culhuacán Coapa

ELABORACIÓN YOSUNE CHAMIZO ALBERRO (2013)

**9 RUTAS**  
múltiples posibilidades

**CONOCE**  
el proyecto

**DESCUBRE**  
las rutas

**COLABORA**  
con los mapas

¿**PARA QUÉ**  
colaborar?

Explicación

¿**QUIÉN**  
puede participar?

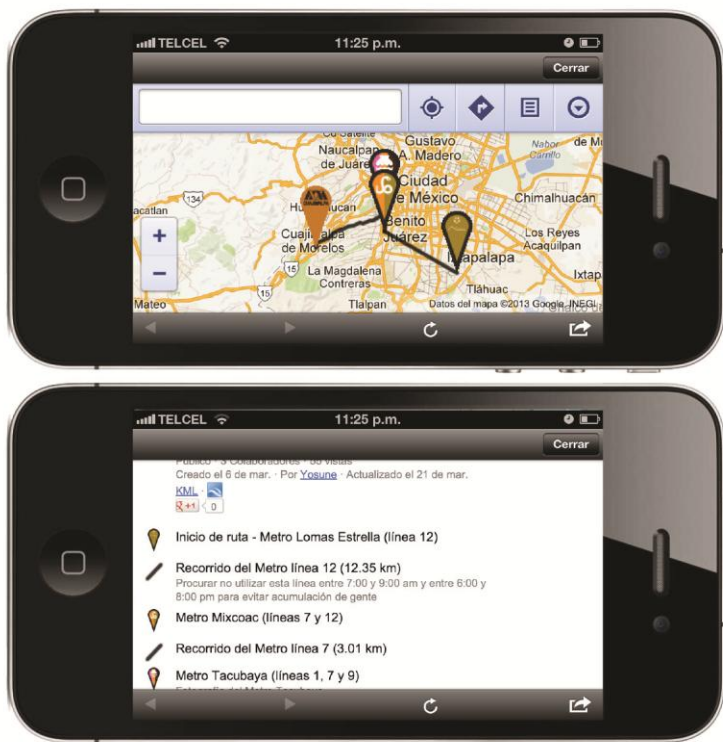
Reglas

¿**CÓMO**  
modificar rutas?

Instrucciones

ELABORACIÓN YOSUNE CHAMIZO ALBERRO (2013)





ELABORACIÓN YOSUNE CHAMIZO ALBERRO (2013)

## Conclusiones

Errors are wonderful teaching opportunities  
NORMAN (2011: 227)

Es interesante observar cómo los avances computacionales han influido tan fuertemente en nuestra cultura. De ahí que sea importante tener presente que cualquier proyecto que involucre aspectos tecnológicos plantea la posibilidad de que se cometan errores; empero, hay que utilizarlos, pues el software es parte de la época en la que vivimos. Manovich (2008) menciona que todos los sistemas so-

ciales, económicos y culturales de la sociedad moderna “corren en un software”. La importancia de éste se encuentra en el nivel de otros grandes inventos en la historia, como la imprenta, la fotografía o el cine, y afirma que sin el software las redes contemporáneas simplemente no existirían.

Pero, ¿cuál es la relación del software con este proyecto? Pues justamente que éste es la base de la tecnología, la tecnología nos lleva a lo global, y una de las herramientas más utilizadas en este mundo global

es, sin duda, Google Maps, por lo que haber elegido esta plataforma para desarrollar nuestro proyecto ha resultado útil y ha permitido además generar resultados viables. Manovich (2008: 72) habla de una de las etapas en la evolución de los metamedios en las computadoras; al respecto observa que se trata de una “hibridación en los medios”. Los mapas realizados en este proyecto combinan la información previamente existente con datos nuevos añadidos tanto por quienes elaboran el mapa, como por los nuevos usuarios que colaboran en éste, convirtiéndose así en mapas híbridos.

El resultado de este proyecto es un constructo de diseño de información interactivo, colaborativo y con posibilidades de expandirse, como afirma Peñalosa (2010): detrás del concepto “interactividad” se encuentra el de diálogo, y este intercambio es fundamental para el conocimiento. Así, al tener un sistema interactivo, se intenta generar información nueva que nos lleve al conocimiento.

La solución propuesta brinda opciones de movilidad, costos y tiempos invertidos mediante el uso del transporte público a la gente que

desea desplazarse a la UAM Cuajimalpa (en su nueva y definitiva sede). Además de las ventajas que propone la solución expuesta, se potencializará gracias a las colaboraciones de los usuarios, lo que enriquecerá la información. Se trata de la oportunidad de que los usuarios incluyan en éste otro tipo de datos útiles a otras personas, por ejemplo, la situación del tráfico durante el trayecto, debido a congestionamientos, trabajos en la vialidad o accidentes; retrasos o saturación en el transporte, o rutas alternativas de movilidad. Otra área de oportunidad, en términos de colaboración, sería añadir rutas de bicicleta, lo que resolvería algunos problemas de acceso para las personas cuyo traslado fuera menor a ocho kilómetros o veinte minutos.

En una actualización posterior del proyecto se haría una evaluación de la propuesta de forma sistematizada y profunda, lo cual repercutirá en la generación de otras herramientas que otorguen a los usuarios mayor libertad y facilidad de edición en los mapas, mediante una forma más sencilla de subir imágenes y alguna

manera más práctica de elaborar símbolos.

A través del cartel, los alumnos de la Universidad tendrán un acercamiento real a los mapas que ya existen en Google Maps, y aunque la página web no esté en línea, al menos tendrán acceso a la información de las rutas desarrolladas para este proyecto.

Por último, agregamos una analogía sobre la experiencia de trabajo interdisciplinario en este proyecto particular: se trata de un camino que se va construyendo poco a poco, conforme cada disciplina se involucra en la forma de compartir y adaptar sus herramientas y su propio conocimiento para solucionar problemáticas comunes. Resulta fundamental que la dinámica sea dialógica, empática y basada en el respeto. Requiere una gran apertura para transitar entre las disciplinas y es fundamental comprender los discursos y procesos de cada una para compartir proyectos comunes que requieren abordajes complejos y sistémicos. Consideramos, después de haber vivido esta experiencia, que la representación del espacio requiere una manifestación

más cercana a las humanidades, a las ciencias sociales y al diseño de información.

## Fuentes

20 + Useful jQuery Google Maps Plugins, en  
<<http://www.tripwiremagazine.com/2012/06/jquery-google-maps.html>>.

Baer, Kim (2010), *Information Design Workbook: Graphic Approaches, Solutions and Inspiration + 30 Case Studies*. Beverly, Mass.: Rockport.

Berger, Craig (2009), *Wayfinding: Design and Implementing Graphic Navigational Systems*, Ginebra: RotoVision.

Boden, Margaret (2004), *The Creative Mind: Myths and Mechanisms*, Nueva York: Basic Books.

Cooper, Alan, Robert Reimann y David Cronin (2007), *Modeling Users: Personas and Goals en About Face 3. The Essentials of Interaction Design*, Indianápolis: Wiley and Sons, 75-108.

Corner, James (1999), "The Agency of Mapping", en Denis Cos-

- grove, ed., *Mappings*, Nueva York: Reaktion Books.
- Curedale, Robert (2013), *Design Thinking. Process and Methods Manual*, Tpanga, Ca.: Design Community College.
- Darley, Andrew (2002), *Cultura visual digital. Espectáculo y nuevos géneros en los medios de comunicación*, Barcelona: Paidós.
- Davies, Jim (2007), *Legible London. Yellow Book: A Prototype Wayfinding System for London*, Londres: Transport of London.
- Design Council (2005), "Eleven Lessons: Managing Design in Eleven Global Brands", en <[www.designcouncil.org.uk](http://www.designcouncil.org.uk)>.
- Duhau Emilio y Ángela Giglia (2008), "Las reglas del desorden: habitar la metrópoli", México: Siglo XXI/UAM Azcapotzalco, en <<http://www.scielo.cl/pdf/eure/v35n105/art07.pdf>>, consultada el 21 de marzo de 2013.
- Farrelly, Lorraine (2011), *Dibujo para el diseño urbano*, Barcelona: Blume.
- Google Developers Guide (2003), "Map Types/Custom Map Styles", en <<https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/maptypes#CustomMapTypes>>, consultada el 11 de julio de 2013.
- Kahn, Paul y Krystof Lenk (2000), *Mapping Websites*, Ginebra: RotoVision.
- Kolko, Jon (2012), *Wicked Problems: Problems Worth Solving. A Handbook & A Call to Action*. Austin: Austin Center for Design.
- Lakoff, George (1987), *Women, Fire, and Dangerous Things, What Categories Reveal about the Mind*, Chicago: The University of Chicago Press.
- Lakoff, George y Johnson, Mark (1980), *Metaphors We Live by*, Chicago: University of Chicago Press.
- Lenk, Krzysztof; (2011), "Isometric History and his Career. Dynamic Dyagrams", *Visualization Magazine*, vol.3 (Arnaud Velten), en <[As-Map.com](http://As-Map.com)>.

- Lipovetsky, Gilles y Hervé Juvín (2011), *El occidente globalizado. Un debate sobre la cultura planetaria*, Barcelona: Anagrama.
- Lockton, Dan (2010), "Design with Intent. 101 Patterns for Influencing Behaviour through Design", Londres: Equifine, en <<http://architectures.danlockton.co.uk/>>, consultada el 12 de julio de 2013.
- Manovich, Lev (2008), "Software Takes Command". Creative Commons Attribution-Noncommercial-No Derivative Works 3.0 United States License.
- Manovich, Lev (2005), *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación*, Barcelona: Paidós.
- Martin, B. y B. Hanington (2012), *Universal Methods of Design. 100 Ways to Research Complex Problems, Develop Innovative Ideas and Design Effective Solutions*. Beverly: Rockport.
- Norman, Donald (2011), *Managing Complexity. A Partnership in Living with Complexity*, Cambridge: MIT Press, 221-251.
- Peñalosa, Eduardo y Sandra Castañeda (2010), "Análisis cuantitativo de los efectos de las modalidades interactivas en el aprendizaje en línea", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 15, núm. 47: 1181-1222.
- Schmuller, Joseph (2001), *Aprendiendo UML en 24 horas*, México: Prentice Hall.
- Sweeney, B.L., (2012), "Learning to Connect the Dots: Developing Children's Systems Literacy", *Utne Magazine*, en <<http://www.utne.com/mind-body/learning-to-connect-the-dots.aspx#axzz2ZS3Xm7xQ>>.
- Unesco-Universitat Oberta de Catalunya (Unesco-uoc) (2007), "Google Maps más democrático", en <<http://unescochair-elearning.uoc.edu/blog/2007/11/23/google-maps-mas-democratico>>.
- Valenzuela Alfonso (2007) "Santa Fe (México): megaproyectos para una ciudad dividida", *Cuadernos Geográficos*, núm. 40

(2007-1) (Universidad de Granada): 54, en

<<http://www.ugr.es/~cuadgeo/docs/revistas/040.pdf#page=53>

>, consultada el 20 de abril de 2013.