



Universidad Nacional Autónoma de México

Posgrado en Artes y Diseño
Maestría en Diseño y Comunicación Visual

Hacia la implementación de pantallas electrónicas
en el espacio público de la Ciudad de México:
Difusión y comunicación digital urbana

Tesis

Que para optar por el grado de :
Maestro en Diseño y Comunicación Visual

Presenta

Adriana Dávila Ulloa

Director de tesis

Jorge Álvarez Hernández
FAD

Sinodales

Mtro. Adrián Flores Montiel
FAD

Mtro. Julián López Huerta
FAD

Mtro. Noé Martín Sánchez Ventura
FAD

Mtra. Laura Evangelina Buendía Ruiz
FAD

Ciudad Universitaria, Cd. Mx., Diciembre 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

A mis cómplices incondicionales y que por suerte son mi familia

Esta nueva etapa comenzó como una segunda oportunidad y lo tamé con ahínco. A los primeros que siento la necesidad de agradecer es a quienes me cerraron las puertas porque en la búsqueda encontré un camino que nunca imaginé.

Doy gracias a la UNAM por recibirme, apoyarme y enseñarme la diversidad de opciones que tenemos en la investigación y dotarnos del sostén académico y económico para dedicarnos a nuestro tema. A mis maestros, asesores, administrativos y compañeros gracias. A Omar Lezama y Sandra Soltero Leal gracias.

Estoy segura que fui afortunada por contar con la asesoría del profesor Jorge Álvarez Hernández que cada tutoría me guió y retó para llegar a término, celebro sus conocimientos, paciencia y atención.

Reconozco cada lectura y recomendaciones de mis asesores Mtro. Adrián Flores Montiel, Mtro. Julián López Huerta, Mtro. Noé Martín Sánchez Ventura, Mtra. Laura Evangelina Buendía Ruiz que enriquecieron el presente documento.

En Madrid, quiero agradecer al Dr. Miguel Ángel Chaves Martín por su confianza y darme la oportunidad de participar en el grupo de investigación Arte y Ciudad. Por hacer de mi estancia de investigación en la Universidad Complutense de Madrid una parte fundamental para el desarrollo de la investigación teórica y de campo, así mismo, por contactarme con Jennifer García con la cual compartí experiencias por las pantallas digitales en la ciudad.

Gracias infinitas a Antonio Molero Sañudo y Olga Pardo Torio por la locura de recibir a extraños y convertirlos en grandes amigos, pero sobre todo por ayudarme a descubrir su ciudad y guiarme para continuar mi camino en otras pero nunca sola. Por majos a Sotero Ruiz Lacal, Aurora Almazán Vilches, María Isabel López Fraguas, Marina Barrio Parra, José Miguel Molina Cruz.

En la UAM Azcapotzalco al Dr. Jorge Ortiz Leroux por la dirección, solidaridad y apoyo constante. Al Dr. Roberto García Madrid por facilitarme el acceso al Laboratorio de Sistemas Interactivos y su valiosa asesoría para realizar el diseño de la prueba con el Eye Tracking.

En la Academia de San Carlos a mis queridos Arturo Rogel, Mayra Reyes, Selene Salazar, Braulio Hernández, Edgar Alan, Andrés Gutierrez, Elda Lastra, Erik Yañez Aldebarán Solares, Erika Albarrán, Uriel Pérez, Georgina Arias, Nicté Sánchez, José Maldonado, Shary Castellanos, Adrián Gasser, Verónica Adaya, Phanie Rodríguez, Jonathan Chaparro, Ilse Trujillo, Krysia, Bogard, mi vecinito Juan Carlos, por compartir traumas, experiencias y clases. A Benjamín Granados porque seguramente no hubiera hecho la movilidad si no es por tu constante apoyo, gracias también por dedicarle tiempo de tu viaje al acervo fotográfico y claro, por tu amistad.

Gracias a Rodrigo Ruiz, Diego Vázquez, Gabriela Peynado, Jonathan Torres, Salma Shomar, Paola Zárate y de manera especial a Iván Torres Ochoa por estar 365 días del otro lado siempre al pendiente, solucionando el mundo, haciendo que todo fluya con increíble bondad y paciencia.

A mis padres Simón Dávila y María del Carmen Ulloa porque sin ustedes nada sería lo que es, Claudia, Gabriela, a mis pequeños hermosos Vane y Alan, mi amor siempre.



ÍNDICE



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	15
I.Planteamiento del problema	18
II. Objetivos	20
III. Hipótesis	21
IV. Aportación al Diseño	22
V. Metodología	22
CAPÍTULO 1. LA PANTALLA EN TODOS LADOS.....	26
1.1 De la televisión a la pantalla	34
1.2 Un vistazo al mundo	39
1.2.1 Reino Unido	41
1.2.2 Alemania	48
1.2.3 Grecia	53
1.2.4 República Checa	55
1.2.5 Portugal	57
1.2.6 Italia	59
1.2.7 Bélgica	63
1.2.8 Francia	65
1.2.9 España	67
1.2.10 Japón	80
1.2.11 Estados Unidos	81
1.2.12 México.....	83
1.2.12.1 Clasificación de los anuncios en la vía pública.....	86

CAPÍTULO 2. LAS PANTALLAS EN EL ESPACIO PÚBLICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO	95
2.1 Mapeo de las pantallas	98
2.1.1 Movilidad urbana	101
2.2 Zonas de la Ciudad de México.....	110
2.2.1 Zona Norte	111
2.2.2 Zona Centro	118
2.2.3 Zona Poniente	128
2.2.4 Zona Sur	130
2.2.5 Zona Oriente	135
2.3 Evaluación de pantallas en el contexto de la Ciudad de México	140
2.3.1 Diseño de la prueba	145
2.3.2 Resultados	149
CAPÍTULO 3. TRANSFORMACIÓN DE LA CIUDAD. HACIA UNA COMUNICACIÓN DIGITAL	171
3.1 Tipología de las pantallas en el espacio público	173
3.1.1 Canal interno	177
3.1.2 Señalización digital	181
3.1.3 VideoWall. Que griten los muros	186
3.1.4 Mobiliario urbano	190
3.1.5 Arte	194
3.1.6 Espectáculo	201
3.1.6.1 Escenografía	204
3.1.6.2 Videostreaming	207
3.2 Categorías de contenido	211

CAPÍTULO 4. PROTOCOLO PARA UNA IMPLEMENTACIÓN URBANA	215
4.1 Proxémica entre la pantalla y el urbanita	216
4.2 Formato para retículas	222
4.3 El texto en la pantalla	224
4.4 Gama Cromática en el espacio público.....	226
4.5 Audio Branding	232
4.6 Motion Graphics	234
4.7 Intensidad de la luz	237
4.8 Medidas de seguridad	239
4.9 Propuestas de contenido que involucran al habitante urbano	240
4.10 Prospectiva.....	246
 CONCLUSIONES	 253
BIBLOGRAFÍA	259
Anexo I	271
Anexo II	281

ÍNDICE DE FIGURAS

CAPÍTULO 1

Figura 1: Mapeado de pantallas en Europa	39
Figura 2: Mapeado Reino Unido	43
Figura 3: Histórico ©Google maps. a)2008 b)2009 c)2012 d)2013	43
Figura 4: Piccadilly Circus e) 2015 ©ADU / 15 10 28	44
Figura 5: Estación Victoria ©ADU /15 10 23	45
Figura 6: Londres, King's cross St /©ADU 15 10 27	46
Figura 7: Estación Central ©ADU /15 10 23	47
Figura 8: Calle Princess ©ADU /15 10 25	47
Figura 9: Mapeado Alemania	49
Figura 10: MB Arena ©BGS /16 01 20	49
Figura 11: Aeropuerto ©ADU /15 12 28	49
Figura 12: Sony Center ©ITO /16 01 20	50
Figura 13: Metro ©BGS /15 08 28	50
Figura 14: Neues Museum ©ADU /15 12 29	50
Figura 15: Feria del libro Frankfurt ©BGS /15 08 28	50
Figura 16: Tecnología OLED ©BGS /15 11 18	51
Figura 17: Colonia ©ADU /16 01 04	51
Figura 18: Aeropuerto de Múnich ©ITO /16 08 04	51
Figura 19: Dresde ©ADU /15 12 30	52
Figura 20: Grecia, metro ©ADU /15 12 26	53
Figura 21a) Van Graaf ©ADU /15 12 30	55
Figura 21b) Cine Palladium 15 12 30	56
Figura 21c) Promoda ©ITO /16 08 28	56
Figura 22: Gago Coutinho ©ADU /15 12 01	58
Figura 23: Estación Autobuses ©ADU /15 12 02	58
Figura 24: Adidas ©ADU /15 12 02	58
Figura 25: Plaza de San Pedro ©ADU /15 12 22	61
Figura 26: Estación Termini ©ADU /15 12 22	62
Figura 27: Cine ©ADU /15 12 23	62
Figura 28: ING Bélgica ©ADU /16 01 05	63
Figura 29: Aeropuerto de Bruselas©ADU /15 12 03	64

Figura 30: París, estación del metro Frankin D. Roosevelt ©ADU /15 12 09	65
Figura 31: París, Tiendas en campos elíseos, ©ADU /15 12 10	66
Figura 32: Mapeado de pantallas electrónicas a diciembre de 2015, Madrid © ADU © Google Maps: https://drive.google.com/open?id=1JQ8o9_3WmtJWH6Zwv2n9ftxf8Q4&usp=sharing	68
Figura 33: Edificio del Corte Ingles, Madrid ©Google Maps, Histórico	70
Figura 34: Cines Capitol, Madrid ©Google Maps, Histórico	71
Figura 35: Edificio Telefónica, Madrid ©Google Maps, Histórico	72
Figura 36: Edificio de la asociación de la Prensa, Madrid ©Google Maps, Histórico ©ADU	72
Figura 37: PRIMARK, Madrid ©ADU	73
Figura 38: Metro Plaza de España, Madrid ©ADU /2015	75
Figura 39: Plano del Metro de Madrid ©Comunidad de Madrid 2016	76
Figura 40: #CIERRA UNICEF ©Callao City Lights 2016	77
Figura 41: Fachada Digital MediaLab Prado, Madrid © ADU / 15 08 18	79
Figura 42: Pantallas en Shibuya, Tokio © BGS / 2017	80
Figura 43: Línea de Tiempo. Difusión y comunicación en la Ciudad. ©ADU/2016	90

CAPÍTULO 2

Figura 1: Mapa de pantallas electrónicas en la ciudad de México https://drive.google.com/open?id=1nvd6mpuLk8duRX9gikFIAzJ5aKl&usp=sharing	98
Figura 2: Retícula de Pantalla metro ©ADU/2014	103
Figura 3: Retícula de Pantalla metro ©ADU/ 2016	104
Figura 4: Retículas de Pantalla MetroBus ©ADU/2016	105
Figura 5: Pantalla MetroBus ©ADU/2016	106
Figura 6: Valla en estación metrobus Insurgentes ©ADU/2016	107
Figura 7: Canal interno tren suburbano ©ADU/2012	109
Figura 8: © SECTUR/2015 distribución de zonas en Cd. de México	110

Figura 9: Arena Ciudad de México ©ADU / 16 09 14	115
Figura 10: UAM Azcapotzalco ©ADU / 14 02 29	117
Figura 11: Palacio de Bellas Artes ©ADU / 15 06 08	118
Figura 12: 80 aniversario del Palacio de Bellas Artes © onvetv http://once tv-ipn.net/artes/?p=1453	120
Figura 13: Parque Alameda ©ADU/2015	123
Figura 14: Estudios Tepeyac ©ADU/2016	123
Figura 15: Esquina de la información ©ADU 2016	123
Figura 16: Reforma 222 ©ADU/2015	123
Figura 17: Paseo de la reforma ©ADU/2016	123
Figura 18: Bolsa mexicana ©ADU/2016	123
Figura 19: Glorieta de los Insurgentes ©ADU / 15 03 01	125
Figura 20: Fachada Teatro de los Insurgentes. 2018, 2009 y 2014 ©Google Maps. 2016 ©ITO / 16 11 02	127
Figura 21: Zona Poniente ©Google maps 2016	129
Figura 22: Chapultepec ©ADU / 12 08 09	129
Figura 23: Parabús ©ADU / 12 10 02	129
Figura 24: Facultad de Medicina ©ADU / 14 10 09	131
Figura 24a: CU ©ADU/2014	131
Figura 25: Parabús ©ADU / 12 10 04	131
Figura 26: MUAC ©ADU / 14 10 04	131
Figura 27: Zona Cultural ©ADU / 12 03 26	132
Figura 28: Mapa Zona Oriente © Google maps ©ADU/2017	135
Figura 29: Aeropuerto CDMX ©ADU 16 08 03	136
Figura 30: Señalización Aeropuerto Internacional CDMX ©ADU / 16 08 03	137
Figura 31: Palacio de los Deportes. Panteón Rococó ©ADU / 16 12 03	139
Figura 32: Canon Rebel 4i ©ADU	141
Figura 33: Cámara Sports Cam 1080	141

Figura 34: Interfaz Eye Tracking	141
Figura 35: Pantalla y sensor infrarojo	141
Figura 36: Diadema Emotiv Epoc ©ADU/2017	142
Figura 37: Diadema Emotiv Epoc ©ADU/17 02 01	143
Figura 38: Diseño de Prueba para Eye Tracking ©ADU	147
Figura 39: Análisis FODA	148
Figura 40: Fijaciones y trayectoria Eye Tracking	157
Figura 41: Resultados Emotiv. Video 01 Insurgentes	164
Figura 42: Resultados Emotiv. Video 02 Circuito	165
Figura 43: Resultados Emotiv. Video 03 Señales Insurgentes	166
Figura 44: Resultados Emotiv. Video 04 Arena	167
Figura 45: Resultados Emotiv. Video 05 VideoWall	168
Figura 46: Resultados Emotiv. Video 06 Arte	169

CAPÍTULO 3

Figura 1. Tipología de las pantallas en el espacio público ©ADU/2016	176
Figura 2: Señal de tránsito ©ADU /2017	177
Figura 3: Museo Universum CDMX ©ADU 14 10 25	178
Figura 4: Cinépolis ©ADU/2014	180
Figura 5: Canal Interno. Metrobus ©ADU/2016	183
Figura 6: Metro Mèxico ©ADU/2015	184
Figura 7: Metro Madrid ©ADU/2015	184
Figura 8: Metro París ©ADU/2015	184
Figura 9: Metro Revolución ©EGDU	185
Figura 10: Canales internos. a) Banamex ·b) CENART ·c) Cinépolis ·d) Academia de San Carlos ©ADU	185
Figura 11: Anuncio unipolar ©ADU	188
Figura 12: Valla ©ADU	188
Figura 14: Pendón ©ADU	189

Figura 15: Totém ©IC/2016	189
Figura 16: Marquesina ©ADU/2016	189
Figura 17: Cartelera autosoportada ©ADU/2015	189
Figura 18: Kiosco ©ADU 16 11 04	191
Figura 19: Parabús ©ADU 15 03 01	191
Figura 20 y 21: Parabús ©ADU 15 05 23	192
Figuras 22 y 23: Parabús ©ADU 15 05 23	193
Figura 24: a) Tensión superficial. b) Reporteros sin fronteras c) Zoom Pavilion Rafael Lozano-Hemmer · Krzysztof Wodiczko. Pseudomatismos MUAC ©ADU 16 04 15	196
Figura 25: Paraiso de Teresa Mar. Bellas Artes ©ADU 16 11 11	198
Figura 26: La ofrenda de todo México ©ADU 14 10 30	200
Figura 27: Palacio de los Deportes ©JM/2017	202
Figura 28: Zócalo de la Ciudad de México ©ADU/2017	202
Figura 29: Estadio Azteca ©ADU/16 12 04	202
Figura 30 Palacio de Bellas Artes ©ADU/16 05 16	208
Figura 31 Foro Sol, Concierto Metallica ©ITO/17 03 01	209
Figura 32: Visita del Papa Francisco 2016 ©ADU/2016	210

CAPÍTULO 4

Figura 1: Relación distancia & tipografía ©ADU	218
Figura 2: Esquema de Visibilidad ©ADU	220
Figura 3: Ángulo de visión peatón ©ADU	221
Figura 4: Retícula 1920x1080 px 16:9 ©ADU	223
Figura 5: Gama cromática Mobiliario Urbano Reforma ©ADU	228
Figura 6: Gama cromática Canal interno Metro Balderas ©ADU	229
Figura 7: Gama Cromática VideoWall Eje 1 ©ADU	230
Figura 8: Gama Cromática VideoWall Insurgentes Sur ©ADU	231
Figura 9: Conceptos de propuestas para pantallas ©Estudio Universal Everything	247

Figura 11: Xperia Touch ©Sony Mobile Communications Inc.	248
Figura 12: Smart Phone flexible ©Lenovo Tech World 2016	248
Figura 13: Ink Mapping. El cuerpo como pantalla ©Oskar & Gaspar 2017	248
Figura 14: Mapping en pastel ©MÜP 2017	249

CRÉDITOS DE FOTOGRAFÍAS

- © ADU: Adriana Dávila Ulloa
- © EGDU: Erika Gabriela Dávila Ulloa
- © BGS: Benjamín Granados Salazar
- © Google Maps
- © JM: Jeanette Martínez Vargas
- © IC: Iván Cárdenas Balderas
- © ITO: Iván Torres Ochoa

ÍNDICE DE ESQUEMAS

- Esquema 1: Metodología de Investigación. Lorain Blaxter

ÍNDICE DE GRÁFICAS

CAPÍTULO 2

Gráfica 1: Número de Fijaciones	150
Gráfica 2: Datos número de Fijaciones	151
Gráfica 3: Resultados del número de fijaciones por video	151
Gráfica 4: Número de Fijaciones a pantallas electrónicas	153
Gráfica 5: Tiempo de Fijaciones a pantallas electrónicas	155
Gráfica 6: Comparativa entre videos	160
Gráfica 7: Resultado Encuestas de salida	162

INTRODUCCIÓN

El acelerado desarrollo en las tecnologías de comunicación digitales han marcado una visión particular de hacer las cosas. Hoy el contenido de todo lo digital mediante las comunicaciones en redes es potencialmente accesible en cualquier momento permitiendo trabajar con la información pura en cualquier punto ya que ofrecen la posibilidad de producir, almacenar y/o reproducir contenidos sin deteriorar ni sacrificar calidad.

Las formas de distribución se han modificado a partir de las evoluciones que han presentado los avances tecnológicos, ejemplo de ello se puede observar en los dispositivos móviles que son capaces no sólo de permitir conversaciones sino de capturar fotografías, grabar audio y video. No obstante, cuando se pensó que ésta tecnología había llegado a un máximo nivel, evolucionó hasta tener acceso a Internet ofreciendo interactuar con diversos servicios en tiempo real.

En el espacio público, las cosas no han sido diferentes. En ade-

lante tomaremos la definición del Artículo 2 de la Ley de Publicidad exterior del Distrito Federal Fracción III:

«El espacio público está constituido por las calles, paseos, plazas, parques, jardines, y demás lugares de encuentro de las personas, por lo cual debe ser considerado un punto de convivencia que merece cuidado y preservación constante» (Ley de Publicidad Exterior del Distrito Federal, 2010, p.2)

Si hacemos un análisis a nuestro entorno vemos que incluso los soportes han evolucionado. Las formas de producción de la imagen digital modificaron los discursos que se realizan con un sin número de tipos de representación de la imagen.

Aquí nos perfilamos a nuestro objeto de estudio, el uso de teléfonos móviles, tabletas, pantallas electrónicas en muros, avenidas, centros de entretenimiento, transporte en el espacio público de la ciudad.

Bajo estas premisas es donde surge la inquietud por analizar

¿cómo se ha dado la implantación de pantallas electrónicas en la Ciudad de México a partir de la primera década del siglo XXI en el entorno urbano?

Las siguientes inquietudes surgen en referencia al soporte tecnológico. ¿Qué representa la pantalla electrónica como soporte de difusión y comunicación en el espacio urbano? ¿Cómo se utilizan las pantallas electrónicas en el espacio urbano de la Ciudad de México? ¿se imponen o proponen a la comunicación y difusión de la información y el conocimiento? ¿Dónde se ubican las pantallas electrónicas implantadas de la Ciudad de México? ¿Cuáles son las aplicaciones que se les da en el espacio público? En cuanto al contenido ¿Cómo el broadcast¹ ha

1.- Los Derechos de autor, Diseños y el Acto de Patentes de 1988 en El Reino Unido definen un broadcast como “una transmisión por la telegrafía inalámbrica de imágenes visuales, sonidos, u otra información que es capaz de recepción legal por el público o que es hecho para la presentación al público”. Así, esto cubre la radio, la televisión, el teletexto y teléfonos. Otra definición de José Martínez plantea que el broadcast es “Un formato que garantiza la obtención de unos parámetros de calidad que permiten efec-

intervenido y afectado en nuestra vida cotidiana? y por último ¿cómo se regula la inserción de las pantallas digitales del espacio público en la Ciudad de México? Lev Manovich llama la Revolución de terciopelo, al cambio de estética en los motion graphics y por ende a la invasión del espacio público y porque no, al espacio virtual. Una revolución tan sigilosa que en realidad no sabemos con exactitud cuándo inició y hacia a dónde nos lleva.

En México no contamos con estudios formales en este campo por diseñadores, de tal forma se propone que el tema plantea nuevos retos como medio de comunicación emergente. Como consecuencia, se encontró la necesidad de desarrollar una investigación que reconozca y prefigure la presencia del diseñador gráfico como

tuar el periodismo electrónico, grabación en video de noticias para ser transmitidas por las cadenas de televisión.” >Nosotros tomaremos de estas definiciones la acepción general, entendiendo así Broadcast como la transmisión audiovisual (y de otros contenidos) al público, bajo los diversos medios que lo permiten, como Internet, teléfonos móviles, redes internas, señales satelitales, etc.

productor de Gráficos en movimiento difundidos en pantallas electrónicas como medio «soporte o vehículo del mensaje»(Levy, 2007, p.47) en el espacio público de la Ciudad de México como medio de comunicación emergente pero potente.

Las nuevas tecnologías marcan nuevas potencialidades gracias a que en ellas se integran numerosos medios y formas de representación, además de que genera nuevas formas de comunicación y nuevas formas de experimentación con estos medios, involucrando en forma cada vez más creciente a los usuarios.

Retomemos las palabras de Levy en su libro *Ciberculturas para fundamentar nuestro planteamiento*. El Broadcast traducido como difusión, al ser el soporte del mensaje se convierte en un unimedio entendido como la «confluencia de medios separados hacia la misma red digital integrada» (Levy, 2007. p. 50). Levy denomina «tipos de representación de la imagen al audio, fotografía, imagen en movimiento, animación bi y tridimen-

sional» (et al) que convergen por medio de tecnologías digitales para la composición de «mensajes multimodales ya que ponen en juego varias modalidades sensoriales (vista, oído, tacto...)» (Levy, 2007, p.50) transmitidas en la red.

La distribución de la información se encuentra descentralizándose. Por lo anterior, cada individuo comienza a familiarizarse con diferentes técnicas, estilos, lenguajes y soportes encontrando en ellos una creciente atracción ya que reúne las principales novedades tecnológicas en diferentes formatos de pantallas.

Se examina específicamente las pantallas electrónicas ya que como soporte ha sido poco estudiado en México, por su reciente aparición, desarrollo y modificación constante determinada por las condiciones de los últimos lanzamientos tecnológicos y de las redes, por las innovaciones recurrentes, por los cambios en los formatos, en las calidades de transmisión y resolución, en las modificaciones de hardware y software, en las capacidades de

memoria y almacenamiento, distribución, edición, corrección, entre una larga lista que se retomará en la investigación.

Se investiga también, porque surgen nuevos nichos y espacios organizacionales e institucionales en donde lo digital ha ganado terreno y sobrepasado el modelo lineal de trabajo a un sistema orgánico colaborativo. En la actualidad, se ha conformado dentro de las empresas productoras, equipos de trabajo multidisciplinarios que aportan su conocimiento específico enriqueciendo y fortaleciendo el desarrollo de mensajes multimodales. Como consecuencia, estos grupos de trabajo generan intercambios, redes, relaciones y dinámicas de trabajo muy diversas que se ven reflejadas en resultados integrales.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La pantalla electrónica en este caos y crisis en los hábitos, tecnologías, producción, etc. juega un papel de mediadora, donde paulatinamente se ha ido desarrollando una nueva alfabetización de tal

forma que lo audiovisual se posiciona como el lenguaje híbrido, pero accesible y común a la cultura urbana. En este sentido nos dice Canclini «la cultura urbana es reestructurada al ceder el protagonismo del espacio público a las tecnologías electrónicas» (1990, pág. 269). Hasta cierto punto esta afirmación fundamenta la hipótesis de la presente investigación, sin embargo, la pregunta es cómo ha cambiado el soporte tecnológico la difusión y comunicación en el espacio público y para qué vamos a utilizar las pantallas en el espacio público.

Al ser una nueva herramienta tecnológica aún no contamos en la Ciudad de México con protocolos eficientes para la regulación del soporte de difusión y comunicación y como diseñadores aún faltan pautas de diseño para proporcionar soluciones a discursos audiovisuales para el espacio público.

Los alcances que pretende este estudio es identificar cómo es reestructurada la comunicación en el espacio público, para ello el

diálogo entre diseñadores, tecnología y sociedad, por otro lado, cuáles son las estrategias y cómo se deben diseñar éstas en el mismo para conocer cómo afectarán y detonarán acciones en los que viven la ciudad. De igual manera es importante identificar, cómo utiliza la sociedad estas pantallas electrónicas, cómo viven estas experiencias y por otro lado verificar cómo aporta (comprobar si de verdad aporta) al diseño del paisaje urbano entendido como

«el aspecto que ofrecen las edificaciones y los demás elementos culturales que hacen posible la vida en común de los ciudadanos, así como el entorno natural en el que se insertan, los cuales conforman los rasgos característicos de la ciudad y crean un sentido de identidad colectiva» (Ley de Publicidad Exterior del Distrito Federal, 2010, p.1)

Paisaje donde la gente transita y en donde las pantallas aporten a la disminución de la contaminación visual en la Ciudad en lugares donde la información circula necesariamente.

Si bien, existen aproximaciones al problema de la imagen en movimiento y sus repercusiones, los soportes de la imagen han tenido avances vertiginosos en la tecnología, sin embargo, los estudios acerca del tema, aún tienen un enfoque donde continúan partiendo de metodologías e instrumentos y técnicas de investigación (metodológicas, de medición, etc.) abordando la imagen y sus soportes desde la lingüística y no desde la imagen como portadora de información y de sistemas culturales. Por ello, es necesario el dialogo multidisciplinar entre especialistas del espacio urbano que integre una gestión funcional, lenguajes multisensoriales, diversidad, así como, la reflexión crítica de la representación de sistemas portadores del sentido y sus efectos en la cultura urbana.

Gracias a las pantallas electrónicas actualmente somos testigos de cómo convergen diferentes tipos de representación en los *Motion Graphics*. Se investigan las pantallas electrónicas en el espacio urbano y su contenido porque es una tecnología emergente que se encuentra en desarrollo, además tiene un potencial mediatizador contundente representando un nuevo campo para la producción de imágenes en movimiento en la Ciudad aprovechando las nuevas tecnologías de la información.

II. OBJETIVOS.

GENERAL. Proponer un protocolo para la implementación de pantallas digitales en el espacio Público de la Ciudad de México que aporte a la regulación de la tecnología como soporte de difusión y comunicación urbana de tal forma que legitime al diseñador de la comunicación gráfica como productor de mensajes audiovisuales para dichos soportes.

PARTICULARES.

1.- Legitimar las pantallas electrónicas como soporte de difusión y comunicación por medio de una cartografía del registro fotográfico y videográfico de aplicaciones en países desarrolladores de la tecnolo-

gía para comprender su influencia en el entorno local de la Ciudad de México.

2.- Ubicar dónde se encuentran las pantallas electrónicas implantadas de la Ciudad de México para distinguir una tipología de pantallas electrónicas en los diferentes espacios urbanos lo cual nos permita entender cuáles son las aplicaciones que se les da en el espacio público.

3.- Comprender qué representa la pantalla electrónica como soporte de difusión y comunicación en el espacio urbano para encontrar la relación causa-efecto al distinguir cómo se insertan las pantallas electrónicas en la vida cotidiana y cómo modifican acciones e influyen a los habitantes de la ciudad.

4.- Contrastar si las pantallas digitales imponen o proponen a la comunicación y difusión de la información en la Ciudad.

5.- Proponer protocolos para la regulación de la implementación de las pantallas electrónicas en espacio público en la Ciudad de México.

III. HIPÓTESIS.

H1. Si se comprende la convergencia tecnológica y las posibilidades de las pantallas electrónicas como soporte para la difusión y comunicación en el espacio público entonces, se identificarán las variables para proponer un protocolo de regulación que legitime el campo de acción del diseñador mexicano.

H2. Si las pantallas facilitan la comunicación y difusión de mensajes audiovisuales entonces, aportan a una comunicación eficaz, facilitan la integración y apropiación de los espacios públicos y virtuales donde el urbanita es el protagonista.

H3. Si se identifica una tipología de pantallas electrónicas para el espacio público y se reconoce el espacio donde se implantan los soportes entonces, se podrán diseñar mensajes para los ciudadanos a partir de un protocolo diseñado con base a problemáticas específicas de la Ciudad de México.

IV. APORTACIÓN AL DISEÑO.

Incluir como soporte de comunicación y difusión una tecnología de visualización en el espacio público entendiendo los procesos de convergencia (tanto discursivas, de tecnología así como de técnicas) de las pantallas electrónicas para ser aplicadas al Broadcast y a la comunicación en el espacio público.

Apoyar a futuros diseñadores a desarrollarse en una línea diferente a los impresos (editorial, ilustración, fotografía), web (usabilidad, interacción) para mostrar la importancia del diseñador del movimiento como comunicador visual.

Contribuir a la documentación de la implementación gradual de las pantallas electrónicas en el espacio público de la Ciudad de México.

Proponer protocolos para la implementación de pantallas electrónicas en el espacio público de la Ciudad de México.

V. METODOLOGÍA.

Para abordar nuestro tema, debemos echar mano de disciplinas que a lo largo de la historia se han dedicado a explicar el comportamiento humano y las dinámicas de las sociedades modernas, para ello recurriremos a sociólogos, filósofos, antropólogos y urbanistas ya que hablar de comunicación y difusión de la información en la ciudad implica más que innovaciones tecnológicas impuestas en las calles. Tal como lo sugiere Lynch «Dar forma visual a la ciudad constituye un tipo especial de problema de diseño» (2014, p.7) y estas problemáticas abordadas desde el diseño impactan directamente a ciudadanos y a sus dinámicas socioculturales.

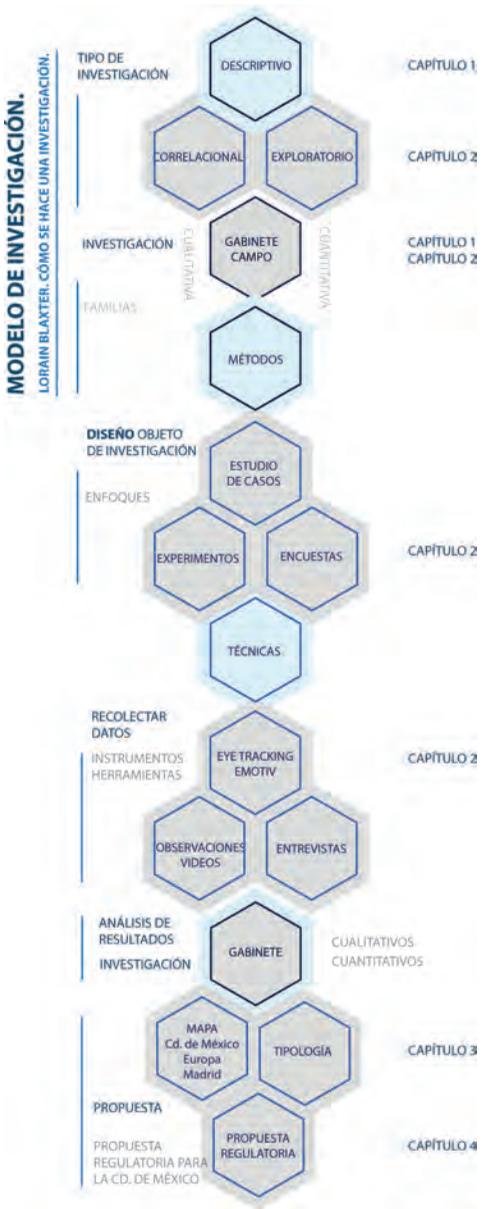
El tipo de investigación para el presente estudio es exploratorio, descriptivo y correlacional, así como cualitativo ya que necesitamos entender cómo y por qué se implantaron pantallas electrónicas en el espacio público. Cuantitativo, ya que se utilizarán instrumentos de medición de trayectoria del ojo (*Eye Tracking*) un electroencefalograma (*Emotiv*) así

como encuestas de salida.

En el primer capítulo, presentaremos el contexto y analizaremos aplicaciones de las pantallas en diversos países para documentar cómo es que han adoptado las tecnologías de las pantallas en su espacio público. Terminaremos el capítulo con la regulación Ciudad de México para que nos sirva como puente al segundo capítulo donde haremos un recorrido por la Ciudad, el cual nos mostrará cómo han insertado las pantallas. Identificaremos excesos, falta de ordenamiento y problemáticas en el espacio público para ello se llevará a cabo investigación de campo por medio de estudios de caso para identificar dónde se colocaron las pantallas electrónicas y dónde deberían implementarse.

En el tercer capítulo, retomaremos dicha información para proponer una tipología de las pantallas. Para tal efecto, se recolectará por medio de técnicas e instrumentos de documentación y observación material documental, fotográfico y audiovisual para proponer en el cuarto capítulo un protocolo para la implementación de pantallas electrónicas en el espacio público de la Ciudad de México con el cual cerraremos la investigación.

Esquema 1: Metodología de Investigación. Lorain Blaxter





**LA PANTALLA
EN TODOS LADOS**
CAPÍTULO 1



*Con la televisión,
el espectador es la pantalla.*

Manuel Castells

Apenas un par de décadas posteriores a la segunda guerra mundial la televisión se posicionó como un medio de comunicación de masas. Castells observa que marcó el fin de la galaxia de Gutenberg refiriéndose al predominio del texto que había existido desde la invención de la imprenta. Castells nos plantea que

La televisión se convirtió en el epicentro cultural de nuestras sociedades; y esta modalidad de comunicación es, sobre todo, un nuevo medio, caracterizado por su capacidad de seducción, su simulación sensorial de la realidad y su fácil comunicabilidad con el menor esfuerzo psicológico (2000, p.403).

Con el advenimiento de la época de la tecnología electrónica nos hemos visto envueltos en la frenética idea de la inmediatez en todos los sentidos.

Si hablamos de comunicación,

LA PANTALLA EN TODOS LADOS

CAPÍTULO 1

hemos sido testigos de múltiples cambios como por ejemplo, la evolución del correo postal al correo electrónico, la transformación de la telefonía, desde la miniaturización de los dispositivos tecnológicos hasta la comunicación por videollamadas; recordemos también, esas grandes y anchas televisiones que cada vez fueron adelgazando hasta poderse montar sobre una pared que apenas sobresale unos centímetros y no podemos dejar de mencionar los cambios que ha significado el uso de ordenadores en la vida de la actual sociedad. Tanto así, que nos hallamos en la sociedad de la información. Estamos hiper conectados, pero también hiper saturados de información en lo individual y en lo colectivo. Si bien, la época moderna es «aquella temporalidad en la que la dinámica y el peso de la historia se hallaban enteramente volcados hacia el futuro en detrimento del pasado» (Barbero, 2010, p.XIII).

La época en la que vivimos se encuentra más enfocada en lo que pasa aquí y ahora. En el goce

de satisfacer nuestros caprichos que no tienen descanso por la persecución indiscriminada de la obsolescencia programada de las cosas y la moda. Hoy entonces, «para que la gente, cualquiera que sea su clase, pueda sobrevivir en la sociedad moderna, su personalidad deberá adoptar la forma fluida y abierta de esta sociedad» (Berman, 2011, p.90).

Y no se detiene aquí, Berman nos explica que Marx pensaba que todo lo que se encuentra en el modelo económico actual (al que llamaba Burgués) estaba sometido al cambio constante, a las presiones de la competencia y a la eterna búsqueda de lo nuevo, lo mejor y más eficiente. «Sometido a esta presión, todo burgués... se ve forzado a innovar... aquel que no cambie activamente por propia voluntad, se convertirá en víctima pasiva de los cambios impuestos draconianamente por quienes dominan el mercado» (Berman, 2011, p.89).

Desde entonces el capitalismo ha buscado la manera de entrometerse en casi todas las diná-

micas sociales ya que «no puede existir sin revolucionar constantemente los medios de producción» (Berman, 2011, p.89)

Nos encontramos ante la búsqueda incansable de disfrutar el presente porque no nos gusta esperar. Vivimos en una época de incertidumbre donde se ha potencializado la importancia de la seguridad (física, informática, política, social, sanitaria) y el fomento del miedo a perderlo todo. Es esta incertidumbre quizá la que nos vuelca a buscar el sentido en las cosas que apelan y explotan los placeres y las emociones donde encontramos la fuga para nuestros momentos de ocio y de interacciones sociales. Hemos cedido nuestra intimidad a mediadores electrónicos y es con ellos que salimos al espacio público para reunirnos con nuestros círculos cercanos y en muchos casos virtuales.

Ante este panorama frenético, proponemos que en términos de modernidad - ciudad - espacio urbano se incorpore la comunicación y por tanto el diseño en

el urbanismo, tomando como punto esencial que no sólo serán los urbanistas quienes diseñen el espacio para vivir y transitar, sino que se incluya a diseñadores para comunicar en el espacio. Martín Barbero apunta que la verdadera preocupación de los urbanistas en la modernización urbana «no es que los ciudadanos se encuentren, sino que circulen, porque ya no se les quiere reunidos, sino conectados» (Barbero, 2009, p.66) pero no hablamos de una conexión desde el punto de vista de la comunicación. Es así que vemos en éste razonamiento cómo es que los especialistas buscan soluciones para la ciudad obviando la comunicación, sus procesos sociales impersonales e industriales y el impacto en los ciudadanos. Por ello y ante el auge de las tecnologías de la información y la comunicación ahora debemos considerar lo que Canclini ha llamado industrias culturales entendiendo que la producción de bienes culturales hoy en día se hace mediante procesos industriales (Flusser lo visualizó en los noventa) y no ar-

tesanalmente como en otras épocas, apunta también que «este enfoque suele decir poco acerca de qué se produce y qué les pasa a los receptores» (2009, p.239)

Estudieemos el espacio urbano deshebrándolo ya que es el marco donde convive el habitante de la sociedad moderna, sumando que es una sociedad digital movida bajo las dinámicas industriales del consumo, de un impulso hacia la homogeneización de identidades culturales, de una producción global frenética que consecuentemente modifica el orden de los grupos sociales provocando una necesidad a sentirse cerca del otro y añorando lo que vive, consume y siente el otro. Por tanto, es aquí donde es más común que se desdibuje la línea de lo global y lo local con todas sus complejidades: movilidad, economía, formas de producción y abastecimiento. Borja y Castells asumen que «el proceso de globalización de la economía y la comunicación ha cambiado nuestras formas de producir, consumir, gestionar, informar y pensar» (2000, p.21)

Si a esto le sumamos que en la sociedad actual hasta nuestros hábitos cotidianos se han modificado, entonces nos enfocaremos en la forma de vivir el espacio, de transitar por él, de relacionarnos como una sociedad de la información vinculada entre nuevas tecnologías y medios de comunicación emergentes.

Retomaremos como base la definición de espacio público de Castells, el cual propone:

«es el espacio de la interacción social y significativa donde las ideas y los valores se forman, se transmiten, se respaldan y combaten; espacio que en la última instancia se convierte en el campo de entrenamiento para la acción y la reacción» (2012, p.395)

Por ello la batalla constante por dominar los medios de comunicación con pleno conocimiento que quien logra presencia obtendrá el mayor control y manipulación cultural y social.

Nos apoyaremos también en la división que Zygmunt Bauman hace del espacio público, en una

primera categoría, nos habla de las «plazas públicas no civiles abiertas a todas las personas que se concentran a contemplar el esplendor de la arquitectura, los monumentos o edificios del estado en cada ciudad y que, sin embargo, no tiene lugares para el descanso» (2002, p.104). En la ciudad de México tenemos un ejemplo perfecto: el zócalo de la Ciudad muestra en su gran extensión la plancha en cuyo centro se encuentra la bandera de México. Su visita nos permite apreciar el palacio nacional, el palacio de gobierno de la Ciudad de México, la catedral Metropolitana y dos edificios donde conviven comercios, restaurantes y joyerías.

Con la peatonalización de la calle de Madero y los recientes planes de recuperación del espacio público se han colocado bancas en uno de los costados de la plancha sin embargo, el zócalo no es un lugar de espera, es un lugar para visitar y seguir nuestro camino. Es un espacio público donde podemos encontrarnos y casi de inmediato fluir con la demás gente.

La segunda categoría que propone Bauman, es aquel espacio público que «convierte al residente de la ciudad en consumidor... esos espacios instan a la acción, no a la interacción» (Bauman, 2009, p.105), aquellos lugares donde ya García Canclini había identificado que el «Ciudadano se vuelve cliente, publico consumidor» (2009, p.269). Y no hablamos de sitios únicamente donde se venden los productos, kioscos o centros comerciales, ampliaremos nuestro campo de búsqueda a lugares donde transitamos diariamente, volcaremos nuestra mirada en las avenidas principales, andadores, aquellos no lugares de los que nos hablaba Marc Auge «instalaciones necesarias para la circulación acelerada de personas y bienes (vías rápidas, empalmes de rutas, aeropuertos) como los medios de transporte mismos o los grandes centros comerciales» (2000, p. 41) estos espacios donde caminamos y tantas veces esperamos e inconscientemente recibimos un sin número de información y estímulos que afectarán

desde el estado de ánimo hasta la toma de decisiones.

Hoy, aunque no logremos llegar a acuerdos en cómo llamar a nuestra era: modernidad (Bauman, Berman, Canclini), posmodernidad (Jean-François Lyotard, J. Baudrillard, J. Habermas, José Luis Pardo), sobremodernidad (Auge), hipermodernidad (Lipovetzky), era de la información pura (Flusser), la era de lo visual (Debray) o sociedad informacional y sociedad red (Castells) por las dinámicas sociales y tecnológicas, lo cierto es que nos encontramos en «la época de la pantalla» como sugiere Bourriaud (2006, p.80) en su libro *Estética relacional*, tanto así que posteriormente Lipovetzky en 2009 se arriesga a decir «Vivir es, de manera creciente, estar pegado a la pantalla y conectado a la red» (2009, p.271).

Arriesgado o no, no podemos negar que una de las herramientas tecnológicas indispensables para los habitantes de la Ciudad es sin duda, la pantalla como mediadora de toda nuestra información.

Dicho lo anterior, hagamos un

pequeño ejercicio de memoria y veamos qué viene a nuestra mente cuando hablamos de una pantalla. Entre las respuestas más comunes se encuentran:

- El lienzo donde vemos el cine.
- Una televisión renovada o moderna.
- Un aparato tecnológico donde vemos imágenes.
- Una superficie que nos muestra una imagen.

La RAE nos dice que la Pantalla es un «Telón sobre el que se proyectan las imágenes del cinematógrafo u otro aparato de proyecciones» (2014) En cuanto a la electrónica se refiere: «Es una superficie en la que aparecen imágenes en ciertos aparatos electrónicos» (2014).

La Ley de Publicidad Exterior (2015) considera que una pantalla electrónica es «el instrumento que transmite mensajes mediante un sistema luminoso integrado por focos, reflectores o diodos».

Si consideramos los dos aspectos más comunes, actualmente identificamos la pantalla como “superficie” que recibe imágenes,

por ejemplo: el cine, los proyectores, monumentos y edificios históricos. Y, en segundo lugar, como “soporte” considerando a aquellos dispositivos que van desde la televisión, los teléfonos inteligentes, el reloj de Apple hasta la pantalla digital de la Arena Ciudad de México.

Pero no siempre fue así, hagamos un breve recuento para identificar cómo es que llegamos a la pantalla como la conocemos hoy en día. No haremos un análisis histórico exhaustivo de la pantalla, basta con recordar la importancia de múltiples investigadores en diferentes partes del mundo que buscaban entender la persistencia retiniana tanto para contener un instante en el tiempo como para poder capturar la imagen y dejarla como testimonio con fines científicos y sin lugar a dudas, también con fines de entretenimiento. Las primeras pruebas intentaban comprender las dinámicas del movimiento. Como consecuencia de estos estudios, se inventaron una gran variedad de juguetes ópticos hasta que se les atribuyó a

los hermanos Lumiere el logro de proyectar imágenes en movimiento sobre una pantalla de la manera más decorosa hasta entonces.

Las primeras cámaras, proyectores y pantallas permitieron llevar fascinantes historias y espectáculos de ciudad en ciudad, con ello, se experimentó con técnicas como el montaje y el movimiento que se le podía aplicar a la sucesión de imágenes fijas. De aquí, que Méliès sea considerado como el padre de los efectos especiales por su singular juego entre escenas, actores, escenografías y técnicas de experimentación con el filme para terminar sus montajes.

Poco a poco, el cine (mudo en sus inicios), fue conformando su propio lenguaje. Desde Edison, Marey, Muybridge, posteriormente con Sergei Eisentein, los hermanos Griffin, todos ellos comprendiendo que se podía otorgar sentido desde las imágenes como otro lenguaje de comunicación que nos permitiría llegar a nuevos conocimientos de nuestro entorno.

A lo largo del tiempo, el cine

abarcó diversas funciones: científicas, documentales, de entretenimiento, ficción y al poco tiempo publicitarias y de propaganda en épocas de guerra y postguerra haciendo evidente la versatilidad de temáticas y el gran impacto que causa en los perceptores por la naturalidad del movimiento en la imagen. Ahora bien, si continuamos en la línea del progreso tecnológico de la pantalla nos detendremos brevemente en la llamada pantalla chica ya que gracias a sus principios y nuevos beneficios propiciados por la convergencia de televisión y los procesadores de las computadoras es que llegamos a relacionarnos con la tecnología de la pantalla en el espacio público.

Una imagen es la posibilidad de salir del mundo y de verlo desde afuera. Por consiguiente, son como un tipo de mapa.
Vilém Flusser (1990)



1.1 DE LA TELEVISIÓN A LA PANTALLA

CAPÍTULO 1

Si bien podríamos hacer un recorrido por todos los sistemas de comunicación impresos que se han utilizado a lo largo de la historia en el espacio público, quizá podríamos mencionar los anuncios giratorios triedro o los famosos rótulos de neón hasta llegar a los anuncios de LED. Sin embargo, nos queremos centrar en la tecnología digital.

Comenzaremos por hablar del televisor como el antecesor de las pantallas digitales. Giovanni Sartorini cuando nos dice que la televisión deja de ser «un anexo... no es sólo un instrumento de comunicación: es a la vez, paideía, un instrumento antropogenético, un medium que genera un nuevo tipo de ser humano» (2008, p.36).

Más que un instrumento es un medio que «nos permite ver aquello que esta lejano sin movernos de casa» (2008, p32). La particularidad de la pantalla es que ahora, nos permite ver aquello que está lejano, aunque salgamos de casa.

En este punto debemos destacar que hablaremos de las pantallas digitales y no nos centraremos

en la televisión ya que el progreso tecnológico actual es una combinación de televisión y ordenador con potentes procesadores que nos permiten conectarnos a la red, aquí una de sus virtudes.

Pero mencionemos un poco de los principios. El televisor considerado un electrodoméstico cotidiano en la primera década del siglo XXI amplió su uso y espacio habitual; pasó del centro de los hogares a los lugares de trabajo, de nuestra recámara a nuestro bolsillo, del espectáculo a sistemas de transporte y hasta el supermercado. En la actualidad ya no se trata del televisor que se limita en recibir una señal de un grupo de antenas o repetidoras. Con los nuevos avances tecnológicos hablamos ahora de pantallas de alta definición, pantallas 3D y las más recientes *Smart TV*² donde podemos ver el grado de convergencia tecnológica y mediática. Estos últimos televisores tienen la particularidad de integrar en un sólo soporte internet, televisión 3D y televisión digital, así como,

2 Televisión inteligente

la posibilidad de interactuar con otros dispositivos tales como los *Smart phone*³, *tablets*, consolas de videojuegos, reproductores, etcétera.

¿Cuáles son las posibilidades de una tecnología de este tipo? Una pantalla *Smart tv* nos permite acceder a internet ya que cuenta con procesadores y sistemas operativos como una computadora, de tal forma que podemos navegar en internet con todas sus posibilidades, incluso, de transmisión *streaming*⁴. Por otro lado, gozamos de tan variadas aplicaciones en el mercado, servicios de sistemas de televisión por internet o vía satélite que nos ofrece un gran abanico de posibilidades de contenidos.

En esta lista de opciones que ofrecen los televisores *Smart tv* es importante mencionar el apagón analógico. Veámos brevemente de qué se trata esta iniciativa. El 28 de marzo de 2012 la Comisión Federal de Telecomunicaciones en su comunicado de prensa No.

3 Teléfono inteligente

4 Transmisión de video y datos en tiempo real

14/2012 establece que «la terminación de las transmisiones analógicas de la televisión abierta en el país esté programada para el 31 de diciembre de 2015, proceso que se llevará a cabo de forma escalonada por ciudades...» (COFETEL, 2012).

La señal analógica, es la información transmitida por ondas a través de una antena, como las actuales antenas del cerro del Chiquihuite en la Ciudad de México. En cada hogar recibimos la señal por medio de una antena que más de una vez tuvimos que girar para que la señal llegara con claridad a nuestros televisores. Con el paso del tiempo, las compañías de televisión por cable han extendido su mercado y brindado un mejor servicio, sin embargo, el grueso de la población en el país aún hace uso de la señal analógica.

Con la señal digital, es necesario adquirir un modem⁵ o un decodificador que convierta la señal en información binaria (0 y 1). Pero con este tipo de transmisión de la información complemen-

tado con los nuevos dispositivos tecnológicos no sólo crece la oferta de canales de entretenimiento o información, también aumentó el libre acceso a la información y la descentralización de los contenidos.

Lo anterior implica como fenómeno un cambio de procesos y tecnologías pero en realidad el gran cambio de paradigma se presenta en la estructuras de los contenidos. Pero, ¿qué efectos y consecuencias traerá este cambio en las tecnologías de la información? Es acaso como dice Fontcuberta que tenemos «medios mejorados para un fin no mejorado» (2010, p.59) ¿qué nuevas demandas implica para el desarrollo de contenidos? Y pensando en el futuro ¿qué disciplinas están preparadas para este cambio? Tanto diseñadores como arquitectos debemos conocer el potencial de las tecnologías para el entorno urbano.

Este recorrido parece muy técnico, pero no perdamos de vista nuestro enfoque desde la disciplina del Diseño y la Comunicación Visual. Identifiquemos el lugar del

5 Acrónimo para MOdulador/DEModulador

diseñador en éste sistema de comunicación.

Detengámonos un breve momento para reflexionar ¿somos conscientes de que estamos inmersos en un sistema de comunicación? Porque todo el tiempo estamos diseñando, proyectando, solucionando, pero ¿qué pasará con nuestra disciplina si nos insertan una variable diferente? Dice Fontcuberta que «La desinformación se logra sumiéndonos en una sobreabundancia indiscriminada e indigerible de información» (2010, p.52) y aquí estamos, así que ¿cómo podría afectarnos a los que nos dedicamos al diseño?

En clase el Doctor Juan Antonio Madrid⁶ nos decía «Es terrible. Nuestra disciplina se ha quedado sin soporte» Y si en lugar de decir es terrible, aceptamos y legitimamos la pantalla como nuevo soporte y experimentamos con el juego entre lo físico & virtual o con la interacción y conexión que

6 Clase presencial "Investigación-producción (Diseño y comunicación visual) El diseño gráfico y su entorno II" celebrada el 23 de febrero de 2015 con Juan Antonio Madrid Vargas Doctor en Artes y Diseño en la Facultad de Artes y Diseño UNAM

nos ofrece la red.

La realidad para los diseñadores en el mundo laboral actual es que nuestros mensajes no los diseñamos sólo para mensajes impresos. Ahora, tanto la señalética como la identidad corporativa deben contemplar la imagen en movimiento en nuevos soportes electrónicos, los diseñadores editoriales cada vez reciben más demanda en blogs, artículos a los que podemos acceder mediante *tablets* y *Smartphones* por ejemplo, los periódicos ya invierten tanto económica como laboralmente en la distribución por internet que por la venta física. ¿Hasta dónde podemos ejercer nuestra disciplina? No podemos dejar solos a los programadores, sin duda, ellos se especializarán en lenguajes de programación, configuración y en usabilidad necesarios para codificar el lenguaje binario y el dispositivo tecnológico, pero es vital que trabajemos multidisciplinariamente para la construcción de contenidos con otras disciplinas.

La línea que se propone es que tanto estética como formal y tec-

nológicamente sea el Diseñador quien dote soluciones a los contenidos transmitidos en pantallas tanto en espacios públicos como privados.

De la misma manera es indispensable centrarse en cómo se transforma la ciudad ante la frenética imposición de pantallas como envolvente de la arquitectura así como, las modificaciones en las relaciones entre urbanita y espacio público frente a los nuevos procesos de comunicación.

En última instancia, las pantallas digitales han ganado día día nuestra atención y confianza hasta que sin darnos cuenta, nos han hecho cada vez más dependientes de ellas por ahora, los medios digitales y nuestros soportes de comunicación han migrado hacia lo digital, por lo tanto, es vital apropiarse los medios que van conformándose en el desarrollo de la sociedad de la información.

Como punto de partida veámos cómo lo han afrontado otros países con tecnologías más desarrolladas.

rémolos las aplicaciones que han desarrollado para los soportes de comunicación y difusión de la información urbana. Más adelante hablaremos de Japón, país que se mantiene en la punta de innovaciones tecnológicas y nos acercaremos al continente americano por Estados Unidos, específicamente en *Times Square* donde se encuentra la mayor concentración de pantallas electrónicas.

Las innovaciones tecnológicas y las estrategias que otros países han implementado nos indican, para qué nuevos dispositivos nos debemos preparar ya que en algunos casos aún no se comercializan en México, no obstante, no tardarán en implementarse en la Ciudad de México debido a las nuevas reformas en telecomunicaciones por las que atraviesa el país así como, la apertura de licitaciones a la inversión extranjera.



Regresemos unos años en el tiempo para situarnos en Londres 2012. Comencémos este recorrido por la espectacular ceremonia de los juegos Olímpicos. Todo en la ceremonia estaba salpicado del juego de luces e iluminación y claro dieron preferencia a las pantallas para crear esa atmosfera festiva que vimos por televisión.

Pantallas al centro del estadio, alrededor de las gradas, proyecciones en el piso, uso de hologramas y esa espectacular pantalla monumental creada por pequeños pixeles en cada asiento llevó el concepto de la pantalla al siguiente nivel. El total de respaldos alrededor del estadio era una pantalla cilíndrica a color. Sin duda, fue un gran espectáculo donde la imagen en movimiento fue la gran protagonista.

En el mismo evento se dio otra función a las pantallas, al exterior del estadio, los habitantes de la ciudad siguieron las competencias en vivo desde las diferentes plazas públicas gracias a numerosas pantallas digitales, aquellos que no alcanzaron un lugar o econó-

1.2.1 REINO UNIDO

CAPÍTULO 1

micamente no podían solventar el costo de un boleto en los estadios acudían a estos lugares. En éste tipo de dinámica vimos otro tipo de socialización que convocó a extranjeros y locales en una singular convivencia entorno a unos juegos deportivos.

Al margen de las olimpiadas, se presenta en la figura 2, que Reino Unido ha adoptado la pantalla electrónica en sus principales ciudades.

En su capital, Londres con una superficie de 1,572 km² y 8,674 millones de habitantes aproximadamente, cuenta con el centro de West End, donde encontramos la famosa intersección de *Piccadilly Circus*. Es el nodo considerado la principal conexión de las avenidas comerciales y culturales de la zona. Desde 1910 es coronado con anuncios electrónicos, de neón que con el tiempo han sido reemplazados por seis pantallas electrónicas las cuales reproducían publicidad tanto en imagen en movimiento como imagen fija. Google Maps nos permite ver un histórico del 2008 al 2015 (Figuras

3,4) donde contrastamos el cambio en las últimas cuatro pantallas.

En enero de 2016 habitantes y turistas fueron testigos de un evento inusual, el apagón de la gran intersección para sustituir las seis pantallas por una sólo que seguirá la curva para que se adapte a la fachada del edificio para disimular la arquitectura.

No es de extrañarse ya que con los avances tecnológicos se logra excelente calidad en formatos monumentales y con la particularidad que ya no son necesariamente planas.

El gran atractivo de *Piccadilly Circus* es su poder de convocar a la gente, se encuentra rodeado de edificios importantes entre los que figuran teatros, cines y actualmente centros comerciales; es el lugar donde se reúnen tanto locales como turistas, su seducción radica en la luz, el movimiento de la gente andando y los autos que pasan por todas direcciones.

La iluminación de las pantallas que se refleja en las fachadas de los edificios circundantes cautiva a todo aquel que llega a detener-

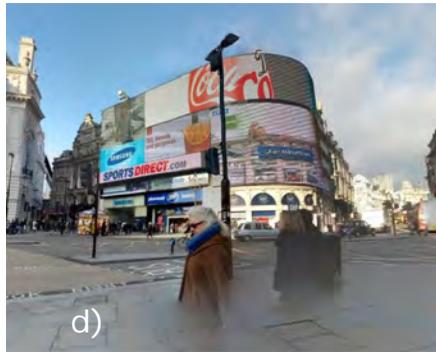


Figura 2: Mapeado Reino Unido

Figura 3: Histórico ©Google maps. a)2008 b)2009 c)2012 d)2013

PICCADILLY CIRCUS

Figura 4. e) 2015 ©ADU / 15 10 28





Figura 5: Estación Victoria ©ADU /15 10 23

se un poco y admirar el ambiente del lugar, tanto así que, en época de lluvias, pareciera que las pantallas se extendieran al asfalto donde su reflejo permite observar un espectáculo de luces y colores. El mejor lugar para admirarlo es la fuente memorial al monumento de *Shafter-bury*, desde aquí un sin número de personas llegan a sentarse en las escalinatas para admirar esta envolvente de pantallas digitales que no ofrece otra parte de la ciudad. *Piccadilly Circus* es la culminación de una serie de pantallas de menor tamaño ubicadas a lo largo del corredor de cines, comercios y teatros que podremos encontrarnos en nuestra caminata por la ciudad.

Los medios de transporte ocuparían el segundo lugar en la implementación de pantallas electrónicas. Las vemos en dos modalidades, tanto para uso comercial (figura 5) como para señalización (figura 6). En algunos casos conviviendo en el mismo soporte, en otras, distribuidas en el mismo espacio alternadas unas con otras. Las de señalización generalmente ubicadas a corta distancia para facilitar su lectura, las

LONDRES

Figura 6. Londres, King's Cross St. ©ADU 15-10-27

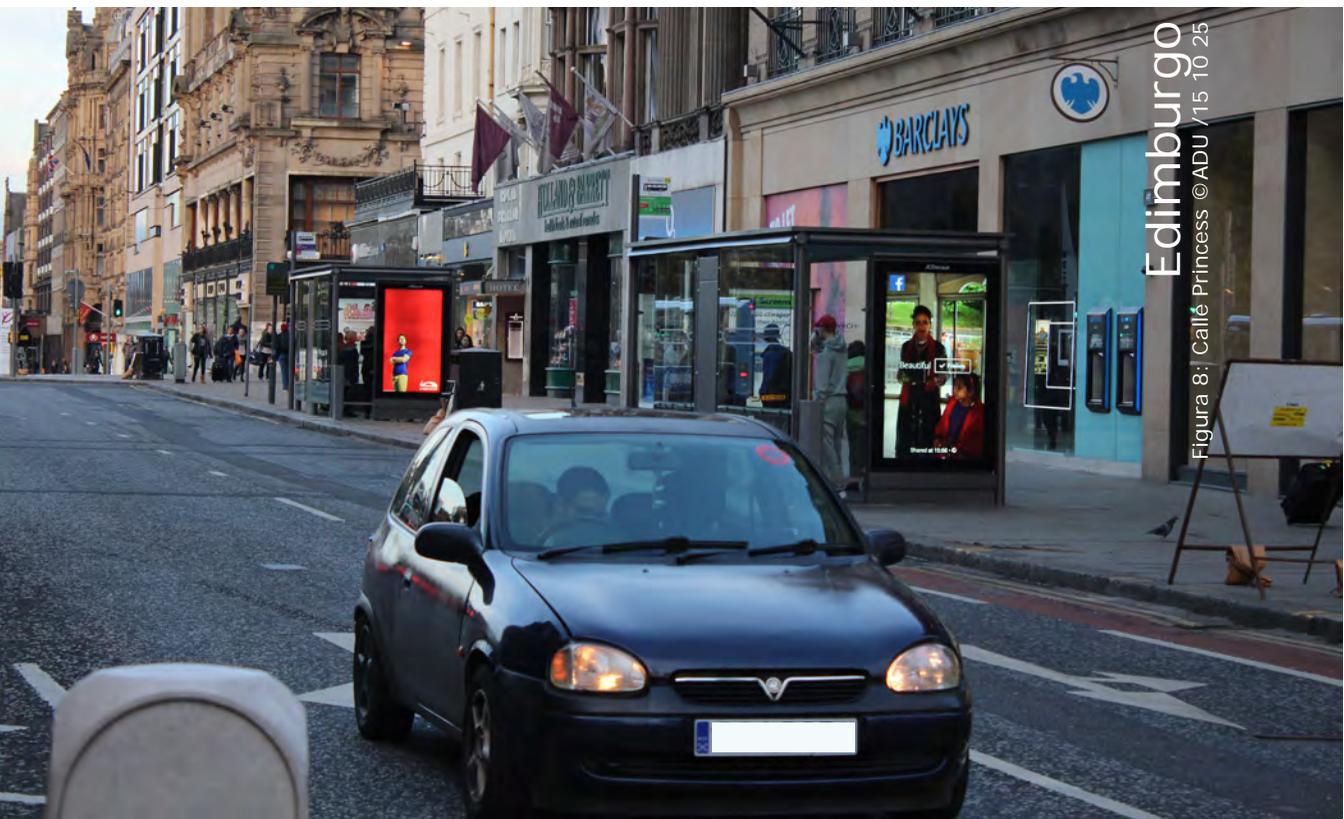


publicitarias de mayor tamaño y de gran de grandes dimensiones que afirman su espectacularidad.

Otras ciudades importantes que contemplaron pantallas digitales para las nuevas construcciones, transporte y mobiliario urbano son Birmingham (figura 7), Edimburgo (figura 8), Glasgow, Liverpool y Manchester cubiertas por tres empresas principalmente: Ocean Outdoor UK, Clear Channel y JCDecaux



Birmingham
Estacion central ©ADU / 15 10 23



Edimburgo
Figura 8: Callé Princess ©ADU / 15 10 25

Considerado uno de los principales países de la Unión Europea por su actual estabilidad económica, desarrollo científico y avances tecnológicos Alemania (Figura 9) es un país que ha reflejado un notable interés en las telecomunicaciones donde han identificado que la información juega un papel preponderante en esta época.

Por ello no es extraño que en su espacio público opten por las pantallas digitales como medio de difusión y comunicación. Podemos observar en centros comerciales y avenidas pantallas de gran formato que bombardean a habitantes y turistas con anuncios sobre novedades tanto en tecnología como en moda y accesorios (figuras 10, 12). Sin embargo, las principales aplicaciones de mayor presencia en la ciudad son pantallas digitales conectadas en red como canal de información en el sistema de transporte, para ser más específicos en estaciones de metro (figura 13) y trenes, por ejemplo las tres pantallas al exterior del aeropuerto (figura 11) justo en la calle que se debe cruzar para llegar al tren

1.2.2 ALEMANIA

CAPÍTULO 1

Figura 9: Mapeado Alemania



Figura 10: MB Arena ©BGS /16.01.20



Figura 11: Aeropuerto ©ADU /15.12.28

Figura 12: Sony Center ©ITO /16 01 20



Figura 13: Metro ©BGS /15 08 28



Figura 14: Neues Museum ©ADU /15 12 29

Figura 15: Feria del libro Frankfurt ©BGS /15 08 28



Figura 16: Tecnología OLED
©BGS /15.11.18



Figura 17: Colonia
©ADU /16.01.04

que conecta con la ciudad de Berlín. Este trío juega un papel vital en el flujo diario tanto en la capital como entre ciudades. Resaltan no sólo por su contenido publicitario sino por el destacado orden y exactitud en la programación que utilizan tanto para señalización como para itinerarios y conexiones entre el transporte público.



Figura 18: Aeropuerto de Múnich
© ITO /16.08.04

Figura 19: Dresde
©ADU /15.12.30



Pero Berlín no es la única ciudad con estas tecnologías de la información, se presentan otros casos en Alemania. Enunciemos las más relevantes. En primer lugar, la marquesina en la feria del libro Frankfurt 2015 (figura 15) la cual mostraba los mensajes que mandaban los asistentes en tiempo real en sus redes sociales. En Leipzig, introducen una tecnología que muestra las imágenes en una base transparente que simula un holograma (figura 16). En Múnich (figura 18) y Dresde (figura 19) no se quedan atrás en la implementación de pantallas digitales en aeropuertos y centros comerciales, cabe resaltar que no se han limitado a la rigidez del material, han logrado adaptar las estructuras a la forma de los espacios consiguiendo una presencia innovadora y eficaz integrándose totalmente a los muros que la soportan. Más adelante nos enfocaremos en los beneficios de estas implementaciones.

1.2.3 GRECIA

CAPÍTULO 1

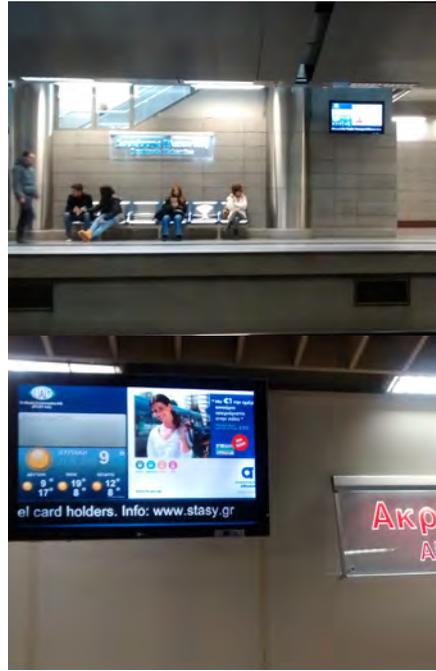


Figura 20: Grecia, metro
©ADU /15 12 26

Pese a sus actuales problemas económicos, el país ha implementado pantallas digitales en los andenes del metro de Atenas (figura 20). Recordemos que el turismo representa un activo básico para los habitantes y aquí, tanto la señalización como las pantallas juegan un papel fundamental como herramienta de comunicación debido a la diferencia del idioma.

Al margen de la publicidad y la señalización en mayo de 2015 el

caracter de diversidad de contenidos en los soportes audiovisuales del metro se aprovechó para emitir un cortometraje con fines políticos donde Grecia recordaba la ocupación Nazi dentro de la segunda Guerra mundial (Economía Digital, 2015). En el conto, pedían el retorno de las piezas arqueológicas y pago por daños causados al país durante la guerra. El cortometraje fue reproducido en el marco de las negociaciones de la deuda que adquirió con Alemania después de su rescate. Con estas acciones recordamos el poder de la imagen y cómo se utilizó el cine para informar y manipular a las masas entre guerras a lo largo del siglo pasado.

Paul Virilio planteaba que

«El problema de la objetivación de la imagen ya no se plantea, pues, propiamente con relación a cualquier soporte-superficie de papel o de celuloide, es decir, con relación a un espacio de referencia material, sino con relación al tiempo, a ese tiempo de exposición que deja ver o que ya no permite ver» (1998, p.79)

La exposición de mensajes en un «no lugar»(Auge, 2000) como los pasillos del metro en Grecia con una repetición programada en un momento político tan delicado es un claro ejemplo del poder mediático de los mensajes audiovisuales. Un mensaje que se difunde y se inserta en imaginario de la gente mediante una transmisión programada.



Figura 21a) Van Graaf ©ADU /15 12 30

1.2.4 REPÚBLICA CHECA

CAPÍTULO 1

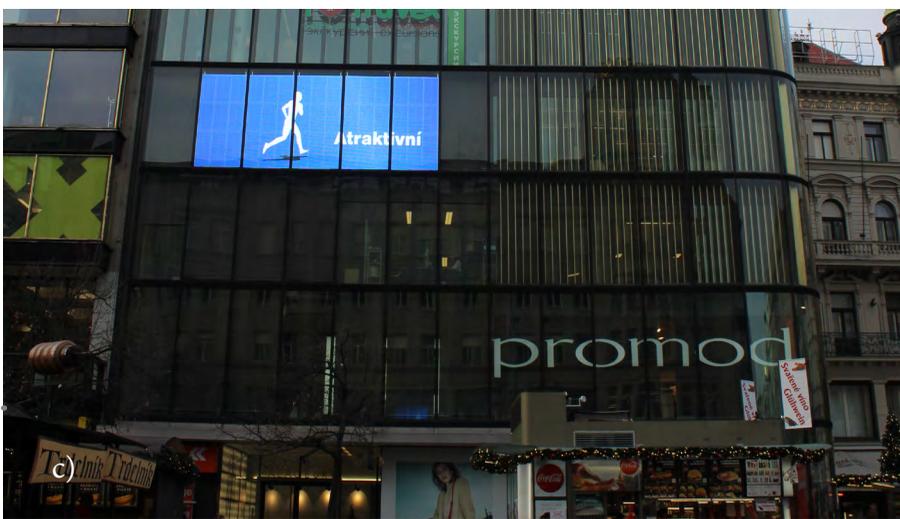
Nos situaremos en Praga, específicamente en la Plaza de Venceslao por ser el epicentro de la ciudad nueva. Es justo por encontrarse en este territorio que es vital presentar una imagen de renovación y modernidad, por ello conviven centros culturales, comerciales e históricos a lo largo de una avenida recta por donde vemos numerosos ejemplos de la implementación de pantallas en escaparates (figuras 21a, b y c), su función principal es de publicidad *outdoor* que sin duda, seducen al transeúnte.

Figura 21b) Cine Palladium 15.12.30



b)

Figura 21c) Promoda © ITO /16.08.28



c)

1.2.5 PORTUGAL

CAPÍTULO 1

La ciudad de Lisboa cuenta con un canal de comunicación urbana denominado Canal Lisboa⁷. Se trata de 18 pantallas (figura 22) ubicadas en puntos estratégicos de la ciudad. Los spots que se muestran en intervalos de 10", 15" y 20" se basa en un formato tipo noticiero que contiene quince categorías de contenido entre las que se encuentran deportes, clima, cultura, turismo e información municipal. De igual forma, el canal vende su espacio para publicidad así que se puede observar la barra de contenido intercalado.

Por otro lado, como se observa en la figura 23 también se utilizan pantallas digitales como medio de comunicación en estaciones de autobuses para anunciar las próximas salidas. Por último, si observamos la figura 24 la empresa Adidas reemplazó las ventanas del local por pantallas digitales convirtiendo la fachada del edificio en un espacio en constante mutación.

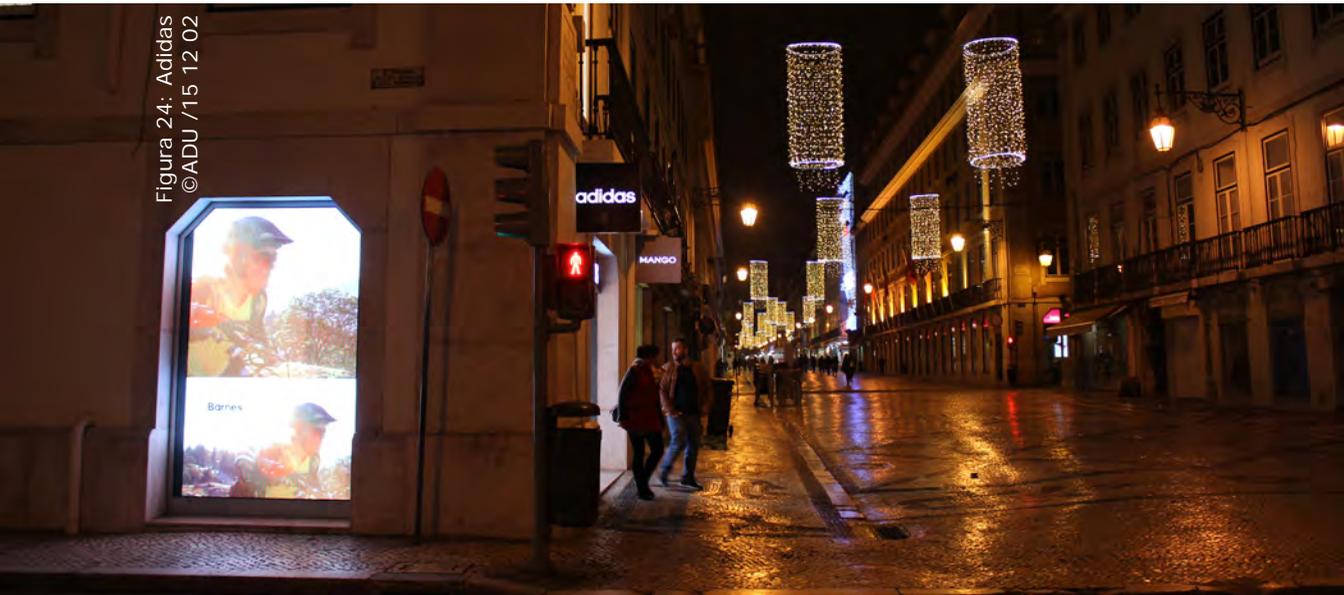
⁷ Medio de divulgación apoyado por la Cámara Municipal de Lisboa y dirigida por la Asociación de Turismo de Lisboa constituida en 1997 como una asociación lucrativa que promueve la Ciudad de Lisboa como destino turístico y empresarial.

Figura 22: Gago Coutinho
©ADU /15 12 01



Figura 23: Estación Autobuses
©ADU /15 12 02

Figura 24: Adidas
©ADU /15 12 02





1.2.6 Italia

CAPÍTULO 1



El Vaticano (figura 25) es perfecto para ejemplificar la importancia de las pantallas digitales como extensión audiovisual. Es un lugar donde la visibilidad es complicada o nula debido a la gran cantidad de personas reunidas, por lo tanto, el soporte es trascendental ya que se proyecta vía *streaming* lo que sucede al interior de la Basílica así, todos los asistentes pueden participar de la ceremonia.

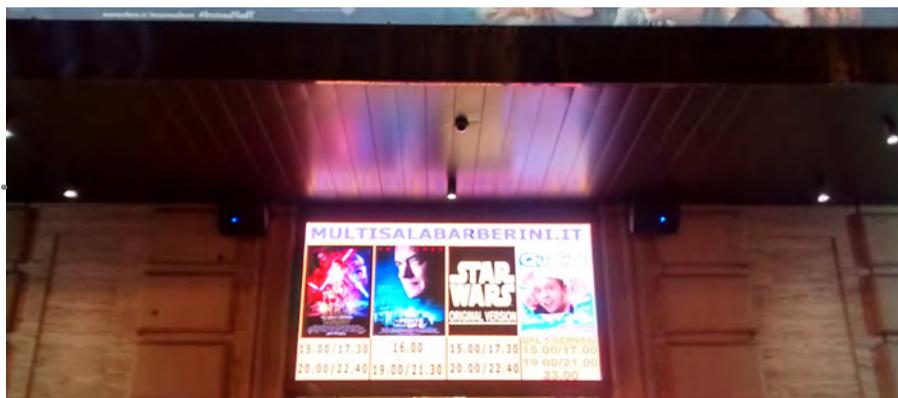


La ciudad de Roma ha incorporado en sus sistemas de transporte pantallas (figura 26) que varían publicidad con señalización. En sus calles (figura 27), vemos que los lugares dedicados al espectáculo aprovechan el dinamismo y lo atractivas que resultan las pantallas para anunciarse.

Figura 26: Estación Termini
©ADU /15.12.22



Figura 27: Cine
©ADU /15.12.23



1.2.7 BÉLGICA

CAPÍTULO 1

Destacaremos el edificio central de la empresa ING Bélgica (figura 28) que se encuentra ubicado en la ciudad de Bruselas. Para la remodelación del inmueble contrataron a Gordon Bunshaft de Skidmore, Owings y Merrill, la instalación por Inytium, manufactura por Arch, mientras que los contenidos son diseñados por el



Figura 28: ING Bélgica
©ADU /16 01 05

colectivo Magic Monkey quienes según sus palabras se especializan en «la conversión de entornos arquitectónicos en plataformas monumentales de comunicación» (Magic Monkey, 1995). La fachada de ING es una pantalla de gran formato (2,000 metros cuadrados) conformada por 364 ventanas cada una iluminada con tecnología LED con la capacidad de

reproducir imagen fija e imagen en movimiento en un horario de 18:00 hrs. a 24:00 hrs. lo cual representa el gran atractivo de la avenida Marnix en Bruselas.

En cuanto a sistemas de transporte, la empresa JCDecaux gestiona las pantallas del aeropuerto en la **figura 29** apreciamos las dimensiones dedicadas a la señalización y publicidad.



Figura 29: Aeropuerto de Bruselas © ADU / 15 12 03

1.2.8 FRANCIA

CAPÍTULO 1



Figura 30: París, estación del metro Franklin D. Roosevelt, ©ADU /15 12 09

Figura 31: París, Tiendas en campos elíseos, ©ADU /15 12 10



París es de las pocas ciudades donde han implantado pantallas *touch* en espacios públicos (figura 30), la señalización digital en estaciones puntales del metro ofrece a los usuarios la opción de navegar por las diferentes líneas del sistema de transporte y obtener información de rutas y sitios de interés.

Por otro lado, es común ver los escaparates de las tiendas (figura 31) intervenidos con pantallas digitales que ocupan el lugar de grandes ventanales.

1.2.9 ESPAÑA

CAPÍTULO 1

En España nos centraremos en la Ciudad de Madrid (figura 32) ya que es una de las ciudades donde el gobierno ha implementado leyes de ordenanza como medida de prevención a la contaminación visual. Si bien vemos anuncios publicitarios en las vías comerciales no es así al interior de la ciudad. De hecho, en 1988 la Ley General de carreteras ordenaba que se retiraran todos los anuncios publicitarios y así fue a excepción de las vallas del famoso toro Osborne sin embargo, gracias a que eliminaron el nombre de la marca y dejaron tan solo la silueta del Toro ganaron por primera vez el espacio en carreteras. Ante una nueva ordenanza de la misma Ley en 1994 el famoso Toro reunió a ayuntamientos y comunidades autónomas quienes defendieron las vallas de metal al punto que lograron convertirlo en un símbolo de identidad para España.

Pero no ha sido tan fácil para las nuevas tecnologías introducirse en la ciudad. Para el fin que nos atañe comenzaremos con la Gran Vía, lugar emblemático del teatro





Figura 32: Mapeado de pantallas electrónicas a diciembre de 2015. Madrid © ADU
 © Google Maps: https://drive.google.com/open?id=1J08o9_3WmtJWH6Zwv2n9ftxf8Q4&usp=sharing

Figura 33: Edificio del Corte Ingles, Madrid ©Google Maps, Histórico



y el espectáculo que recientemente ha dado cabida a tiendas comerciales de ropa y accesorios en la ciudad.

Esta avenida convoca a turistas a transitar por ella durante su visita. En ella, se concentra el mayor número de pantallas digitales de gran formato, las encontramos en el edificio del Corte Ingles, Cines Callao, ambas en la figura 33, Cines Capitol (figura 34), en el edificio de la Asociación de la prensa (figura 36), así como el Edificio de Fundación Telefónica (figura 35).

Si comparamos en un histórico, se podrá observar que desde 2011 hasta 2014 ha sido el tiempo de transición de los impresos a las pantallas digitales en marquesinas y anuncios espectaculares.

Figura 34: Cines Capitol, Madrid © Google Maps, Histórico

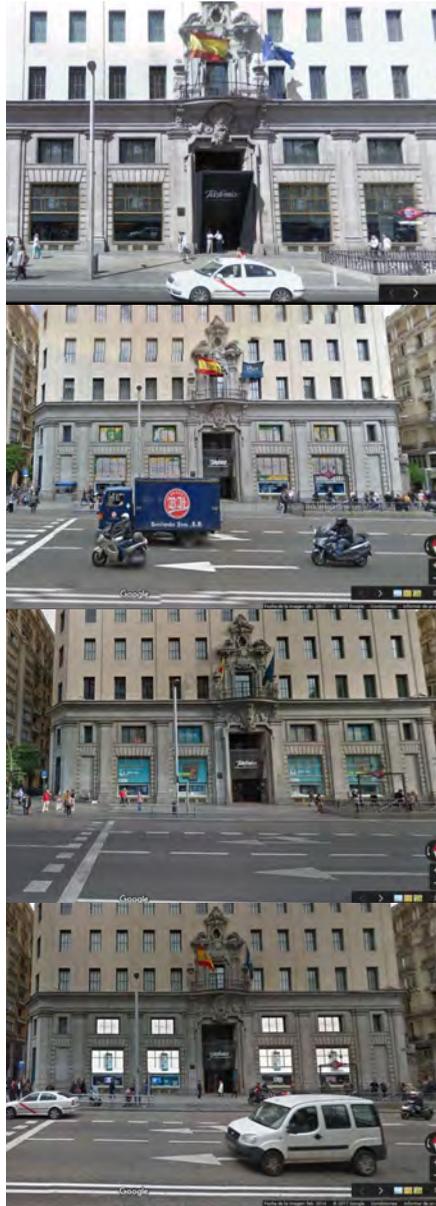


Figura 35: Edificio Telefónica, Madrid © Google Maps, Histórico

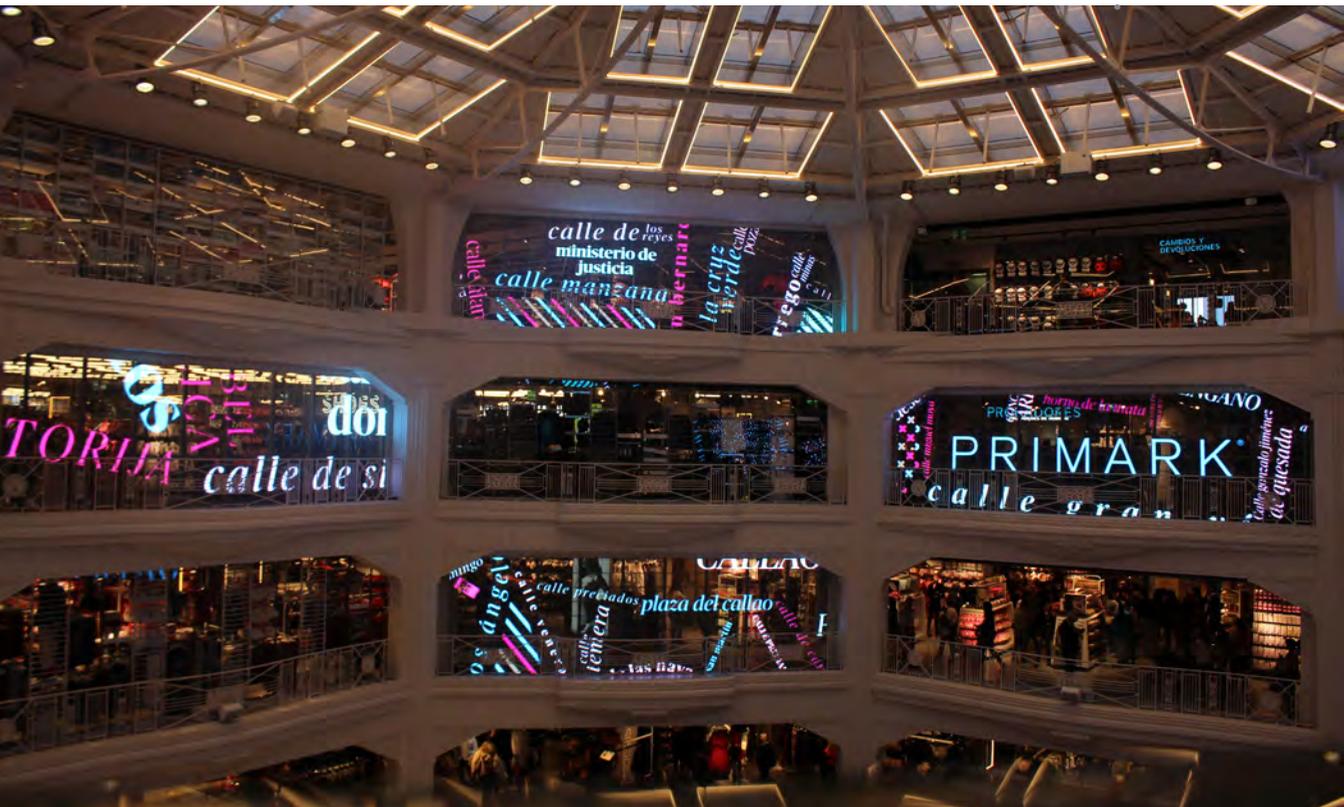
Figura 35: Edificio de la asociación de la Prensa Madrid ©Google Maps, Histórico



Figura 36: Edificio de la asociación de la Prensa, Madrid ©ADU

En octubre de 2015, abre sus puertas la tienda Primark (figura 37) lo que significó gran revuelo entre los madrileños ya que la cadena Irlandesa es considerada una de las grandes empresas de bajo costo, la mencionamos en esta lista de pantallas electrónicas por la composición y su función como escenografía ya que se rescató la arquitectura original y colocaron pantallas alrededor de la escalinata en cada uno de los pisos permitiendo hacer un juego entre pantallas independientes y la continuidad de una sola pantalla si así lo requieren.

Figura 37: PRIMARK, Madrid ©ADU



En cuanto a los anuncios que vemos en las pantallas de la Gran Vía corresponden a publicidad de las propias empresas que conviven con las diferentes actividades culturales que ofrece Madrid.

También vemos pantallas electrónicas en diversos comercios al interior de la ciudad, principalmente aquellos que se dedican a la moda, ropa, accesorios, tecnología y centros comerciales. Cabe señalar que, al tener una clara ordenanza, los comercios optaron por dedicar un espacio dentro de su arquitectura, de tal forma que la implementación de pantallas se puede observar en fachadas y escaparates que dan hacia la calle. Cada uno de los dispositivos se manejan de manera interna y no entra en la categoría regulada por la ordenanza ya que no están directamente en la calle como es el caso de la Ciudad de México, ocupan el espacio privado del comercio para su instalación, pero todas ellas dirigidas al transeúnte invitándolo a entrar y observar las novedades de cada tienda.

¿Qué implican estas dinámicas?

Como podemos adivinar, las tiendas envuelven sus fachadas con el espectacular juego de luces y con videos de gran atractivo que, como consecuencia, hace más llamativa la publicidad outdoor. Sin duda, esta estrategia se ve reflejada tanto en ventas como en la imagen de las marcas que dotan de tecnologías sus tiendas para seducir a compradores y clientes potenciales. En cuanto a comunicación, en la Gran Vía vemos mensajes con contenido social sólo en los cines Capitol y en el edificio de la Asociación de la prensa, las demás, son manejadas como canales internos que difunden su propia publicidad.

Las entrañas de Madrid no son la excepción y tanto en el Sistema de Metro (figura 38) como en el sistema de trenes Renfe ha optado por implementar un canal interno y sistema de publicidad de pantallas digitales en sus andenes donde se calcula que los usuarios esperan entre 3 y 17 minutos en promedio. La empresa JCDecaux cuenta con exclusividad integra en el suburbano madrileño con 2300



Figura 39: Plano del Metro de Madrid © Comunidad de Madrid 2016

el Videowall. Tipo de imagen progresiva. Aceptan H.264 como codec y una extensión mp4. La duración de los anuncios es de 10 segundos. Los precios oscilan entre 1985€ por día hasta 336.000€ por por 12 meses

Las pantallas electrónicas como canal interno en el sistema de transporte (figura 39) cumplen una función comercial, alterna la publicidad con la señalética propia del metro y Renfe así como con una barra de contenidos que va desde noticias hasta información social, turística y cívica.

El 3 de noviembre de 2016 Twitter ha convocado a presentar contenidos generados por los usuarios en las pantallas del Metro de Madrid así la red social trata de tener un acercamiento con los usuarios en otros dispositivos que aunque no son móviles si representan una gran visibilidad entre la población.

Regresémos a la calle y otros espacios urbanos de la Ciudad de Madrid. Si bien, la ordenanza cumple cabalmente con

la disminución de contaminación visual, no sólo se percibe sino se siente al caminar por una ciudad limpia, donde los comercios se las han “ingeniado” para posicionarse en el espacio público sin invadir el imaginario de la ciudad. Lo cierto es que sí existe una integración de arquitectura y pantallas, sutil, si así se le quiere ver, pero es evidente que las pantallas incitan a transeúntes y automovilistas a fijar la mirada en su soporte.

En realidad hasta el año de 2015 eran contadas las pantallas de mobiliario urbano y VideoWall en las calles de la ciudad lo cual, cambiará ya que el 10 de marzo de 2016 el ayuntamiento de Madrid otorgó la concesión de mupis (Europa press, 2016) a la empresa Clear Channel⁹ líder en publicidad exterior en 34 países de Europa y latinoamérica quienes insertarán 300 pantallas digitales según reporta el diario, aseos y puntos WiFi.

Los contenidos, prometen, aportarán al ciudadano información útil para moverse en el espacio y será gentil con el medio

⁹ Cf. <https://www.clearchannel.es/>

ambiente Actualmente existe una iniciativa para peatonalizar la Gran Vía lo cual permitiría la convivencia con contenido de alto impacto sin poner en riesgo la seguridad de los transeúntes. Por lo pronto, se han realizado algunas acciones colectivas en esa zona.

El 24 de marzo de 2016 las compañías y asociaciones J. Wal-



Figura 40: #CIERRA UNICEF
© Callao City Lights 2016

ter Thompson, Callao City Lights y UNICEF, unieron esfuerzos para convocar una iniciativa que apagara la pantalla electrónica de gran formato de los cines Callao (Callao City Lights, 2017) por medio del envío de SMS los cuales servirían como donativo a UNICEF en el marco de su campaña llamada #CIERRAUNICEF (figura. 40).

No podríamos seguir con otro país sin hablar antes de MediaLab Prado en Madrid es un espacio colaborativo donde convergen creadores y personas inquietas que son asesorados por mediadores que buscan conectar e involucrar a mayor número de personas con proyectos que beneficien entornos virtuales y físicos. (MediaLab Prado, 2017). Desde 2007 se encuentran en el edificio de la Serrería ubicado en la Plaza de las Letras. La gran particularidad de este edificio es que en su fachada (figura 41) se encuentra adosada una pantalla que aunque es de gran formato cuenta con una resolución baja, apenas 192px por 157px, ello no significa que no sea una de las mejores propuestas en fachadas dedicadas al arte y la cultura exclusivamente. Quizá es la única pantalla en todo nuestro recorrido que “no es publicitaria” y en la que con una propuesta clara pueden participar artistas y público en general en proyectos colaborativos pensados para la comunidad con capacidad suficiente en un espacio de 30m por 15m.

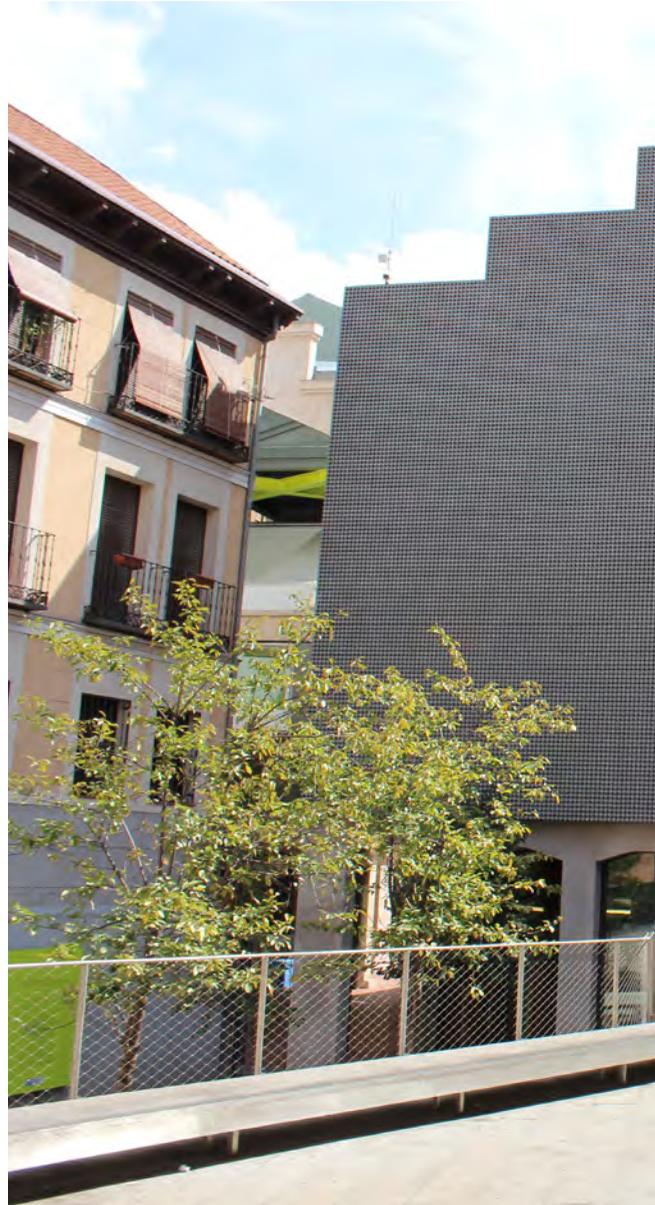




Figura 41: Fachada Digital MediaLab Prado, Madrid © ADU / 15 08 18

Figura 42: Pantallas en Shibuya, Tokio
© BGS/2017



En Shibuya, Tokio (figura 42) encontramos el cruce más transitado del mundo, hablamos de Scramble Kousaten, el cual es enmarcado por edificios cuyas fachadas dan soporte a tres grandes pantallas de Televisión, ¿qué contenido tenemos en este sitio? obviamente publicidad. Tiene sentido la cantidad de pantallas ya que al ser la más transitada los autos tienen que hacer un paro total, por lo tanto, mientras la gente espera a que el semáforo cambie a verde los transeúntes tienen tiempo para observar lo que sucede en la pantalla, así cuando el semáforo está en rojo los automovilistas tienen frente ellos las imágenes en movimiento.

1.2.10 JAPÓN

CAPÍTULO 1

1.2.11 ESTADOS UNIDOS

CAPÍTULO 1

En Manhattan, Nueva York, alberga la zona de *Times Square* que ha sido desde sus inicios centro de polémicas constantes, no haremos un recuento profundo pero si señalaremos que éste lugar fue desde las décadas de 1910 y 1920 uno de los principales centros culturales debido a la concentración de cines, teatros, restaurantes y hoteles, por lo mismo, foco de delincuencia, drogas, prostitución y juegos de azar, el predominio de actividades de ocio y espectáculo hizo que desde entonces se conceptualizara como un lugar de fiesta y diversión, imagen latente en el imaginario actual de la gente.

Durante el periodo de 1994 a 2002 se limpiaron las calles de drogas y comenzó su gentrificación, tanto así que, poco a poco comenzó a convertirse la zona en un lugar más seguro y con ello, mayor atractivo. Se concentraron tiendas de marcas reconocidas adquiriendo un lugar importante para las actividades comerciales, por ello, una de las medidas para revestir *Times Square* fue colocar grandes anuncios de publicidad.

En un primer momento, con formatos impresos acompañados con luces neón, para posteriormente, cambiar estos espectaculares por grandes pantallas. Y claro, luz, publicidad sumamente atractiva, colores híper llamativos y movimiento revistieron las fachadas de los grandes edificios en Manhattan convirtiéndolo en símbolo de la ciudad y escenario de un sin número de películas y video clips. Las pantallas electrónicas son también ícono del consumo que caracteriza la modernidad, es la fascinación que provoca la mayor concentración de pantallas electrónicas en un país moderno que refleja por medio de estos dispositivos la opulencia, el desarrollo tecnológico y la idea de progreso ante turistas de todo el mundo.

Hoy, donde casi todo es publicidad, *Times Square* cuenta con una iniciativa que une el esfuerzo entre *Times Square Advertising Coalition* en colaboración con *Times Square Arts* para convocar a artistas de todo el mundo desde 2012 para romper al menos por

tres minutos el sentido comercial de esta avenida y así convertirla en una gran exposición de obras de arte. Se trata del proyecto *Midnight Moment* que ha llevado hasta ahora cincuenta y tres eventos agendados mensualmente para que a las 23:57 horas diariamente se sincronicen las pantallas publicitarias tanto kioscos, espectaculares y vallas en una gran galería que muestra la obra de un artista. Por tres minutos no es una marca la que busca vender su producto en la pantalla. Se ofrece por ciento ochenta segundos una experiencia que busca sensibilizar y ofrecer otra dinámica en el espacio público presente. Aunque no podemos pecar de inocentes y ver que también se trata de una estrategia para reunir a la gente que finalmente compra en la avenida. Es un logro para el arte contar con este espacio y un respiro para quienes circulan por aquí.

Nos enfocaremos en la última década la cual ha sufrido un frenético cambio en los soportes tecnológicos y las tecnologías de la información. Partamos de lo vigente en la Ciudad de México para el año 2017.

En México, se comenzaron a introducir pantallas en el espacio público en la primera década del siglo, en el siguiente capítulo profundizaremos, por ahora sólo mencionaremos que los lugares de espectáculo vieron en el soporte la riqueza que aportaba la combinación de audio, imagen, video, de tal forma que comenzaron a reproducir por medio de la imagen en movimiento sus carteleras y señalización, poco a poco fueron replicando diversas empresas en sus salas de espera hasta llevarlas a las grandes avenidas de la Ciudad.

Por tanto, el reto es doble para la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI) que es el organismo encargado de regular la publicidad exterior ante una nueva categoría de soporte que irrumpió en el espacio sin normativa previa.

1.3 MÉXICO

CAPÍTULO 1

Como antecedente, cuenta con la Ley de publicidad exterior publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 20 de agosto de 2010, entrando en vigor el día 23 de agosto del mismo año con sus respectivas reformas (17 de agosto de 2012, 21 de agosto de 2012, 6 de julio de 2015) y el Reglamento de la Ley de publicidad exterior (15 de agosto de 2011, reforma en 20 de abril de 2012, última reforma del 20 de enero de 2016) las cuales conforman la normativa en materia de publicidad exterior.

Entre las particularidades en el reglamento de Publicidad exterior que competen directamente a la implementación de pantallas electrónicas en el espacio público se encuentra el artículo 15bis:

(ADICIONADO EN SU INTEGRIDAD, G.O.D.F. 6 DE JULIO DE 2015)

Artículo 15 Bis. En el Distrito Federal, los anuncios podrán instalarse con o sin iluminación, pero tratándose del primer supuesto el nivel de iluminación directa al anuncio podrá ser de hasta 600 luxes siempre que su reflejo a los automovilistas y peatones no

exceda de 50 luxes, dentro de un horario de 18:00 horas a 06:00 horas del día siguiente.

La iluminación de las pantallas electrónicas hacia los automovilistas y peatones no podrá exceder de 325 nits, dentro de un horario de 18:00 horas a 06:00 horas del día siguiente.

Los titulares de permisos y licencias deberán incorporar el uso de leds para la iluminación de anuncios; asimismo, deberán otorgar a favor del Gobierno del Distrito Federal, sin costo, el diez por ciento del tiempo de exhibición al día para emitir mensajes institucionales. A fin de preservar la seguridad de los peatones, usuarios de transporte público, operadores y automovilistas, queda prohibida la exhibición de videos en anuncios autosoportados unipolares, o aquellos contenidos en vallas, tapiales, mobiliario urbano o en cualquier otro tipo de anuncio; los anuncios en pantalla cuyo contenido consista en imágenes fijas, no podrán tener una duración menor de dos minutos.

En el caso de vallas, la luminosidad de las pantallas no podrá exceder de 325 nits, además,

deberán contar con sensor de intensidad y sistema automático de ajuste de esta, que reduzca la misma al nivel permitido. (Ley de publicidad exterior, 20 de agosto de 2010, última reforma publicada en la gaceta del Distrito Federal el 6 de julio de 2015)

En resumen, el artículo 15bis regula los siguientes aspectos:

- Iluminación: máximo 325 nits al peatón en el horario 18:00 a 6:00 horas.
- Porcentaje de tiempo concedido al gobierno: 10%
- Video en pantallas unipolares, vallas, tapiales, mobiliario urbano: Prohibido.
- Imagen fija: duración mínima de 2 minutos
- Las vallas deberán contar con sensor que regule la intensidad de la luz de las pantallas hacia los peatones.

En la Ciudad de México, existe también el Consejo de Publicidad exterior que de acuerdo al artículo 10 de la Ley de Publicidad exterior entre sus facultades se encuentran:

- I. Proponer a la Secretaría las políticas, estrategias y acciones

orientadas a la protección, conservación, recuperación y enriquecimiento del paisaje urbano respecto de la instalación de publicidad exterior.

II. Conocer, y en su caso aprobar, las propuestas que haga la Secretaría sobre la

ubicación de nodos publicitarios;

VI. Proponer a la Secretaría, las líneas de acción, normas, instrumentos y criterios de aplicación en materia de publicidad en el Distrito federal en las distintas modalidades que regula esta Ley. (Ley de publicidad exterior, 20 de agosto de 2010, última reforma publicada en la gaceta del Distrito Federal el 6 de julio de 2015)

1.3.1

CLASIFICACIÓN DE LOS ANUNCIOS EN LA VÍA PÚBLICA

CAPÍTULO 1

Con base a las propuestas y análisis de la SEDUVI y el consejo de publicidad se realizó el “Manual del Reglamento de la Ley de Publicidad Exterior”, desarrollado por cerca de dos años y en 2012 vió la luz oficialmente. En el manual se definen los diferentes anuncios permitidos en el espacio urbano los cuales rescataremos en la presente investigación para unificar vocabulario y del cual partiremos para proponer la tipología de las pantallas digitales.

El reglamento parte del entendido que un anuncio es:

Cualquier medio físico, con o sin estructura de soporte, por el cual se difunde un mensaje; o bien que sin contener un mensaje, sea unidad integral en términos de lo señalado en el artículo 11 de esta Ley. (Ley de Publicidad exterior. Publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 20 de agosto de 2010, Última reforma publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 6 de julio de 2015)

Divide a los anuncios en seis apartados:

1.- Anuncios denominativos: se

refiere al nombre de la empresa ya sea logotipo, emblema o denominación colocados en la fachada del inmueble o bien en anuncios denominativos autosoportados como lo dicta el Artículo 26, fracción I. En la fracción V de este mismo artículo, aclara que los anuncios denominativos «no podrán instalarse sobre muros, azoteas ni en la vía pública» (CPE, 2011) sin embargo, existen gran cantidad de estos anuncios en el espacio de la ciudad de México tal como lo ilustran en la página 108 del manual del reglamento de la Ley de Publicidad Exterior.

Los anuncios denominativos autosoportados se dividen en dos: el primero, anuncio unipolar son aquellos soportados por un pedestal cuyo tamaño debe ser de una «altura máxima de 6 metros contados desde el nivel de banqueta a la parte inferior de la cartelera; y con una cartelera cuya altura y longitud máximas serán de 1.50 metros y 3 metros, respectivamente» (CPE, 2011, pág. 114) y el segundo anuncio estela, corresponden a dos soportes y ge-

neralmente contienen un número generoso de logotipos en listados. El tamaño de la estela debe tener «una altura máxima de 7.50 metros y un ancho máximo de 2 metros» (CPE, 2011, pág. 118)

2.- Anuncios en teatros, cines, auditorios e inmuebles para exposiciones y espectáculos públicos.

3.- Nodos publicitarios: Según el manual corresponde a la concentración de propaganda de acuerdo a la ley en un espacio, intersecciones de dos o más vías primarias, de vías primarias con vías secundarias o puentes y bajo puentes vehiculares o peatonales, estaciones del Sistema de Transporte Colectivo o predios que alojen infraestructura hidráulica de la ciudad. Como ejemplo muestran la glorieta de Insurgentes.

4.- Corredores publicitarios: Son las vías primarias determinadas por la Ley, en las que pueden instalarse anuncios de propaganda comercial en inmuebles de propiedad privada. (CPE, 2011, pág. 162) En este rubro se consideran el mobiliario urbano, anuncios autosoportados unipolares, cartele-

ras, tapiales siempre y cuando se encuentren en construcciones o vayas que cubran estacionamientos o lotes baldíos.

5.- Vallas y tapiales: por tapial se entiende «El tablero instalado en el perímetro de un predio para cubrir una obra en proceso de construcción o remodelación, o bien, la lona, malla, manta u otro material flexible instalado en torno a la obra misma» (CPE, 2011, pág. 26)

6.- Anuncios de información cultural y cívica, así como de la propaganda institucional y electoral: Se consideran los posters, pendones, «postes con soportes diseñados para instalar gallardetes, podrán instalarse éstos siempre que su altura no sea mayor de 3 metros, que su ancho no sea mayor de 0.60 metros, y que del nivel de la banqueta a la parte inferior del gallardete medie una altura de por lo menos 3 metros.

Ahora bien, tenemos un Manual, sin embargo, las pantallas no figuran mucho en él. En el documento existen sólo dos fotografías donde aparecen las pantallas como soporte de los anuncios y es

en la sección de «No permitidos».

De forma clara y contundente dice el Artículo 25, Fracción V «En ningún caso podrán instalarse anuncios denominativos: consistentes en pantallas electrónicas» (CPE, 2011).

Urge una actualización al manual que marque las nuevas especificaciones vigentes y añadir puntos más específicos con respecto a la ubicación de las pantallas que regule y beneficie al entorno donde son colodas las pantallas electrónicas.

Es indispensable ubicar las pantallas digitales en la Ciudad de México así como, un método de regulación con parámetros específicos del soporte como medio de comunicación y difusión de la información.

Hasta aquí, hemos realizado un recorrido de las últimas dos décadas para hacernos conscientes desde cuándo y dónde las pantallas han ganado un lugar prioritario en nuestra vida: centros de trabajo, lugares de tránsito y vida cotidiana. Encontramos en las pantallas no sólo un objeto de es-

tudio sino un fenómeno que conlleva un amplio abanico de aristas para su estudio.

En un primer momento, hemos visto cómo en otros países han utilizado las pantallas para revestir sus eventos y en su caso a las ciudades con la tecnología de las pantallas y desarrollado contenido acorde a la identidad del habitante urbano.

Este primer capítulo nos permite contextualizar nuestro objeto de estudio para comprender la problemática.

La **figura 43** nos muestra en planos el espacio público a nivel internacional, el espacio público nacional, las vanguardias artísticas y el progreso en la tecnología de la pantallas digitales en el espacio público que nos servirá como puente al siguiente capítulo donde analizaremos lo que ha sucedido de 2000 a 2017 en la Ciudad de México. Haremos un mapeo de los principales corredores publicitarios para identificar el número de pantallas que ya se colocaron en la vía pública, así como, el mobiliario urbano que han instalado

en dichas avenidas. Para ello utilizaremos instrumentos como observación, trabajo de campo, diario de trabajo, entrevistas, análisis de material documental, fotográfico, videográfico y encuestas.

Figura 43: Línea de Tiempo . Difusión y comunicación en la Ciudad. ©ADU/2016



2010
Aprobación de nodos Publicitarios

2011
Mixcoac
VideoWall

2012
Media LABprado
Inauguración de la Arena Cd. de Mex.
Chilango 14 de agosto
6,200 metros cuadrados
Anuncio que apantallan

2013
CU UNAM Cinépolis P. Reforma MUAC

2014
Señalización Mobiliario Urbano

2015
VAW-3-8 Feb
Arte & Cultura

2016
Canal Interno en Sistema de Transporte Metro

2011
Realidad Virtual
Telesor FULL HD LED 3D

2012
Mapping
SMART TV
2160p 4K
3840 x 2160 px

2013
Realidad Aumentada
Telesor UHD 85"
Primer Telesor UHD curvo
4320p 8K
7680 x 4320 px

2015
Primer Telesor SUHD curvo Nanotecnología
Planar Systems Pantalla transparente LookThru
Oled (Organic Light Emitting Diode) Diodo orgánico de emisión de luz
Qualcomm exhibió su tecnología Wi-Fi Display, que permite la conexión entre señales wifi directas

2017
Hologramas
Pantallas Flexibles
Papel Digital

20 de septiembre
Reforma al REGLAMENTO DE PUBLICIDAD EXTERIOR DEL D. F.
Gaceta Oficial del D. F.

15 de agosto
Reforma al REGLAMENTO DE PUBLICIDAD EXTERIOR DEL D. F.
Gaceta Oficial del D. F.

30 de abril
Reforma al REGLAMENTO DE PUBLICIDAD EXTERIOR DEL D. F.
Gaceta Oficial del D. F.

20 de enero
Reforma al REGLAMENTO Los titulares de permisos deberán colocar en placa de nombre su código QR.

20 de enero
NO se podrán incluir videos con duración de más de 4 segundos

10 de julio
Reforma al REGLAMENTO PROHIBIDA la exhibición de videos en pantallas luminosas; Imágenes fijas de pantalla; NO tendrán duración menor a los 2 min.

33%
Incremento en ventas SMART TV
76 millones de unidades

44%
SMART TV
Fuente: Strategy Analytics

26%
Samsung

11%
SONY

16%
LG

73%
SMART TV
en realidad que no es un



LAS PANTALLAS EN EL
ESPACIO PÚBLICO DE
LA CIUDAD DE MÉXICO

CAPÍTULO 2





LAS PANTALLAS EN EL ESPACIO PÚBLICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

CAPÍTULO 2



En el capítulo anterior hemos visto cómo es que las pantallas fueron ganando terreno en nuestra vida cotidiana. En un segundo momento, hicimos un recorrido a países donde las pantallas han sido protagonistas en avenidas emblemáticas y concluimos el capítulo mostrando el manual vigente al 2016 de los anuncios en la vía pública en la Ciudad de México para exponer el «deber ser». En el presente capítulo, expondremos lo que en realidad «es» veremos las prácticas y dinámicas que se llevan a cabo en la Ciudad de México en cuanto a la implementación de pantallas digitales. Se ha nutrido el capítulo de fotografías y videos con base al tipo de observación monumental para analizar el espacio público de la ciudad de México.

Según Lynch, «al observador se le puede dar un diagrama simbólico de cómo está dispuesto el mundo... en la medida en que pueda ajustar la realidad al diagrama, cuenta con una clave para la conexión entre las cosas» (2014, p.21). Lynch pone en la mesa el papel del observador, sin embar-

go, en éste caso particular, se cree que si al diseñador se le proporciona éste diagrama tendrá las bases para conectar emisor y mensaje con el espacio del habitante mediante canales que se ubican en zonas concretas de flujos de la comunicación urbana que considere relaciones con la vida cotidiana y porque no, que le permita comunicarse, reencontrarse e identificarse con los lugares de la Ciudad de México.

Hasta hace dos décadas, no había en la Ciudad de México pantallas electrónicas en la calle. Aunque se podía proyectar en conciertos o eventos en la vía pública, las tecnologías de proyección, transmisión y reproducción de la imagen no estaban tan desarrolladas como ahora.

Si bien, la tecnología de las pantallas permitió que la imagen fuera percibida a la luz del día o bien, que con los cambios ambientales no dañaran los dispositivos. Las primeras pantallas se colocaron en bases que las resguardaban. Poco a poco las compañías lanzaron al mercado pantallas más delgadas hasta unir paneles de tec-

nología LED que son sumamente resistentes al medio ambiente y ahorran (al menos hasta ahora) mayor cantidad de energía, así se ha hecho cada vez más popular el uso de dispositivos electrónicos en la vía pública.

En su libro, *mirar al que mira*, Luis Puelles nos dice que nos encontramos en el duelo «entre lo público y lo privado, entre los otros y yo, y en los del yo consigo» (2011 p.44) tanto más, si lo trasladamos en al espacio público donde no sólo transitamos, sino que con los dispositivos móviles y el manejo de datos en los teléfonos inteligentes también hay una mayor convivencia tanto física como virtual. Para Baudelaire, es vigente que estamos «en un inmenso goce al estar fuera de casa, y sentirnos, sin embargo, en casa en todas partes; ver el mundo y permanecer oculto al mundo» (1963, p.358) ahora en mayor medida con los dispositivos móviles tenemos acceso a bienes, servicios e información mientras transitamos de un lugar a otro y tenemos la sensación de seguridad que ofrece en ciertas circunstancias el

anonimato. Existe privacidad, convivencia e interactividad a través de los aparatos interconectados en una ciudad que inevitablemente nos demanda más tiempo en lapsos cortos.

En este sentido, el Doctor en Estudios Urbanos Jordy M. Thirión interpreta la sociedad hipertexto de Ascher, explicando que los territorios sociales son «abiertos, múltiples, cambiantes, con escalas variables (de local a global) reales o virtuales» (2012, p.55). En la Ciudad de México no se trata solamente de sistemas de transporte, centros de trabajo y viviendas. En la Ciudad se trata de lugares de encuentro, de lugares de tránsito que son abiertos, pero en los que no necesariamente son comunes si hablamos de comunicación.

¿Cómo es que se ha presentado la comunicación en estos medios? Pues bien, los gobiernos y las empresas han apostado por envolver con nuevas tecnologías de difusión y han colocado en la mira a las pantallas electrónicas.

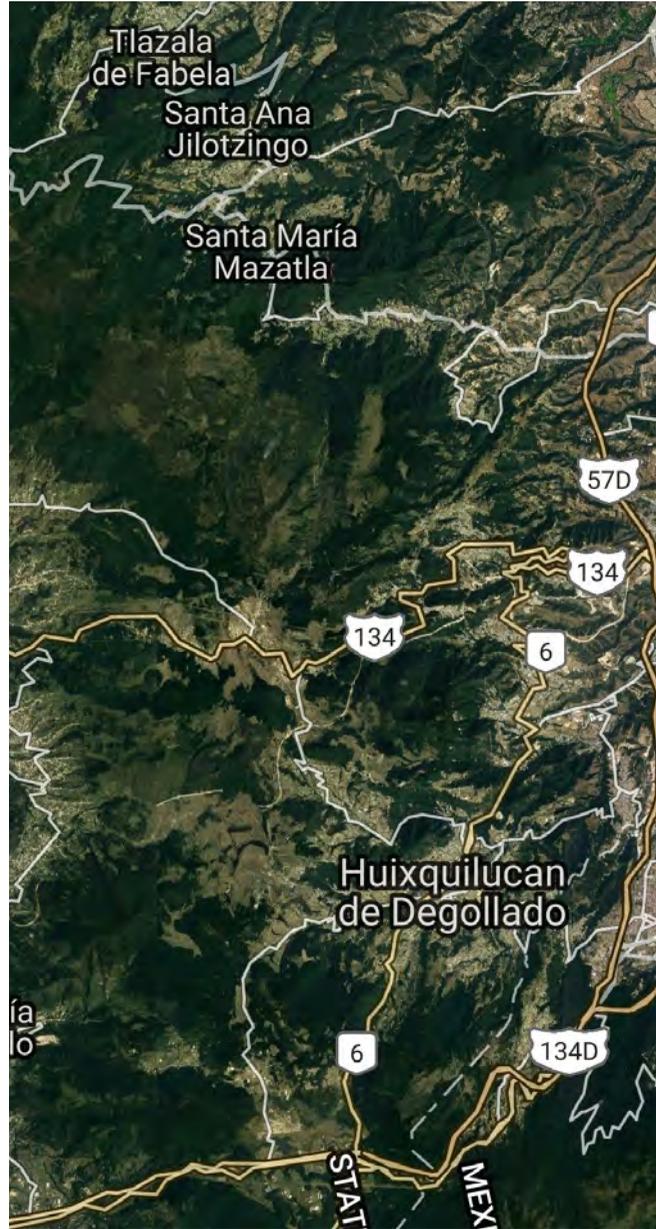
En las avenidas de la Ciudad de México vemos pantallas en el espacio público donde se proyecta

principalmente publicidad, ejemplo de ello es ATM Espectaculares. ¿Qué es en realidad lo que busca ésta empresa? ¿Qué actitud toma para seducir al espectador? Es bien sabido que las pantallas potencializan el impacto visual, movimiento y el brillo dotan de un tono espectacular difícil de ignorar a la vista, sumado a la capacidad de colocar y modificar en el tiempo los mensajes en pantalla ocupando el mismo espacio. Así pues, el espectador se somete al cambio constante.



2.1 MAPEO DE LAS PANTALLAS

CAPÍTULO 2



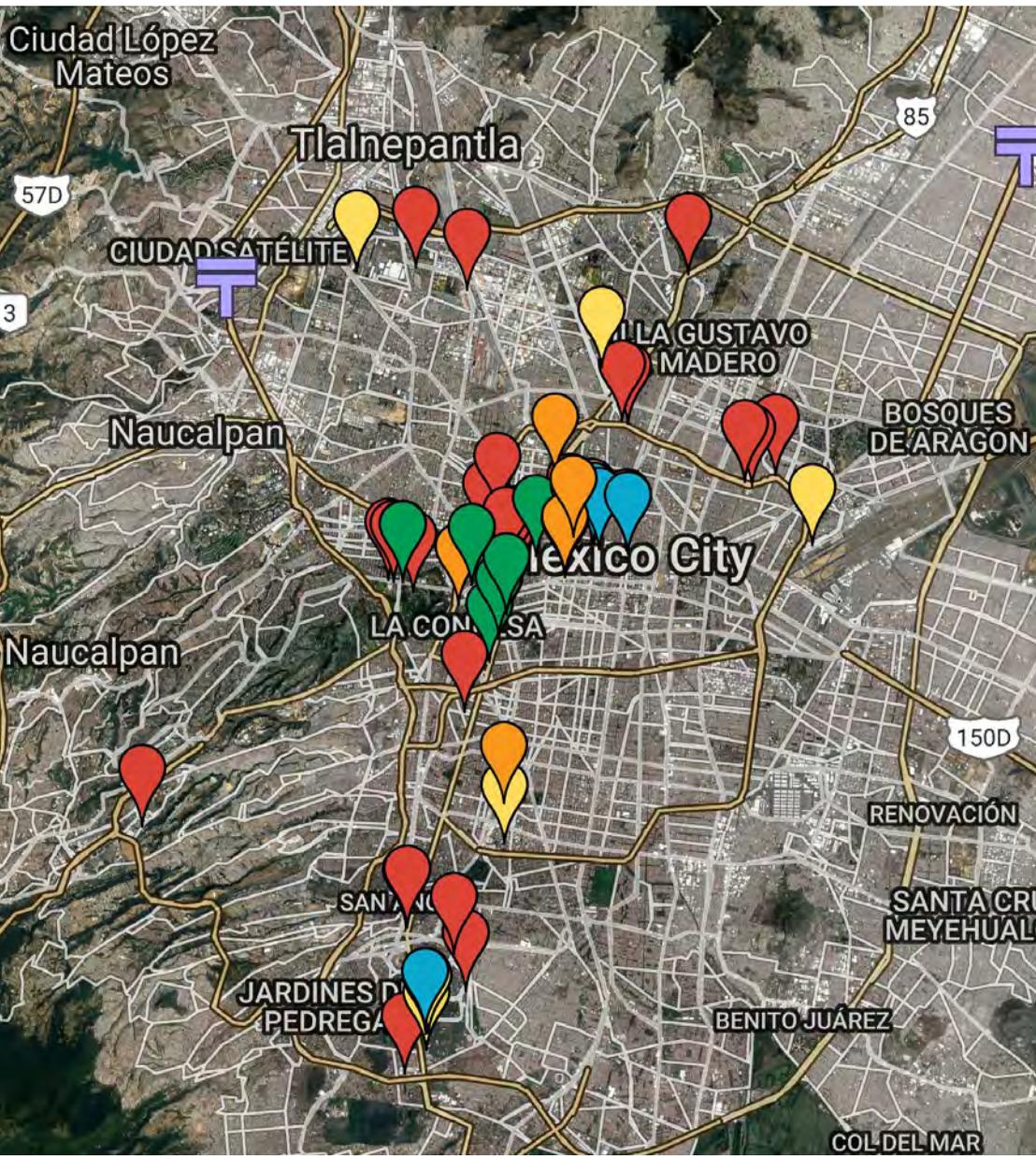


Figura 1 : Mapa de pantallas electrónicas en la ciudad de México
<https://drive.google.com/open?id=1nv6mpuLk8duRX99gikFIAzJ5akI&usp=sharing>

Para ir de lo general a lo particular, se presenta el mapeo de pantallas electrónicas en la Ciudad de México vigente al 26 de febrero de 2017 (figura 1). De esta manera podemos observar que no se trata ni de un caso aislado, ni de una moda efímera, se trata -y es necesario verlo así- de un fenómeno que va en crecimiento con problemáticas de diseño específicas y que demanda estrategias adecuadas a la tecnología.

La Ciudad de México tiene una superficie de 1,485,000 km², actualmente se divide en 16 delegaciones¹: Álvaro Obregón, Azcapotzalco, Benito Juárez, Coyoacán, Cuajimalpa de Morelos, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa, Magdalena Contreras, Miguel Hidalgo, Milpa Alta, Tláhuac, Tlalpan, Venustiano Carranza y Xochimilco. Cuenta con alrededor de 8,851,080 habitantes y se estima que 21 millones viven en la zona metropolitana, no es un espacio tan grande como el

de otros estados del país, sin embargo, sí alberga un gran número de personas tanto locales como itinerantes.

La mayor concentración de pantallas se pueden observar hacia la zona centro de la ciudad, sin embargo, vemos claramente una línea que va de norte a sur que corresponde a los principales nodos publicitarios de la ciudad y que en medida en que se han autorizado nodos publicitarios se ha ampliado la implementación de pantallas electrónicas en la ciudad.

¹ Caso que podría modificarse en 2018 ya que nos encontramos ante un proceso de reforma política la cual tendrá la capacidad de modificar la figura de las delegaciones por alcaldías, así como, el poder de incrementar o disminuir el número de alcaldías en la ciudad

2.1.1 MOVILIDAD URBANA

CAPÍTULO 2

La movilidad urbana comprende como alternativas el sistema de transporte colectivo (metro), el metrobús, auto particular, taxi, colectivos locales, bicicleta (en la cual incluye el proyecto ecobici) y a pie. Las distancias son relativamente cortas, sin embargo, el tránsito en cada una de las delegaciones a horas pico hace que cada vez sea más común buscar alternativas para desplazarse, sumado al poco espacio para estacionarse o los periodos prolongados para salir de avenidas importantes. El número de vehículos supera por mucho la capacidad de las vías de comunicación pero no es un fenómeno con próxima solución. Por ello, la relevancia de identificar al grueso de la población que no tiene auto y a la que aún siendo propietaria de uno debe suspender su uso por las medidas del programa hoy no circula y que debe desplazarse por la Ciudad.

Por esta razón comenzaremos con el metrobús y el metro como medios principales de transporte que además han implementado pantallas electrónicas como medio de comunicación y señalética

tanto en estaciones como en las unidades. Primero analicemos el sistema de transporte colectivo metro que cuenta con 12 líneas que representan 226.488 kilómetros de la red actual.

El metro transporta al año (al menos el año 2015) a 1,623 millones 828 mil 642 usuarios² razón por la cual es uno de los puntos más socorridos por anunciantes comerciales. El gobierno de Marcelo Ebrad otorgó la concesión de la red de televisión del sistema Metro a la empresa Isatv la cual ha instalado según sus cifras 544 pantallas de 42" en 66 de las 195 estaciones.

Esta empresa, estima que el tiempo que un usuario tarda para abordar un vagón es de 6 minutos³, la realidad es que en horas pico por ejemplo, en estaciones como Hidalgo de la línea 3 un usuario puede quedar varado en el andén un periodo de hasta 20 minutos sin poder acceder, tiempo que tiene para distribuirse a lo largo

2 Cfr. <http://www.metro.cdmx.gob.mx/operacion/cifrasoperacion.html> última consulta 17 de septiembre de 2016.

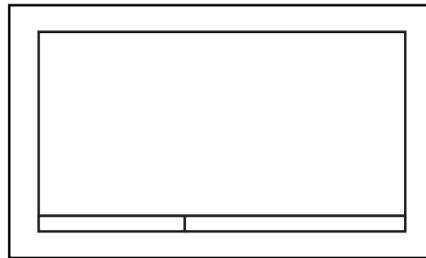
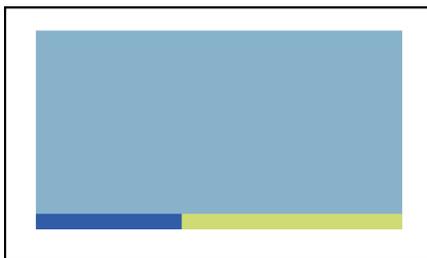
3 Cfr. <http://www.isatv.com.mx/index.php/red-de-pantallas/cobertura/> última consulta 17 de septiembre de 2016

del andén como lo recomienda el altavoz del metro, impacientarse, alterarse o distraerse (como supone la empresa de televisión) con las ocho pantallas que se encuentran divididas en ambas direcciones, el contenido oscila según su página de internet⁴ en 11% música, 9% noticias, 11% deportes, 1% humor, 4% finanzas, 30% comercialización, 13% entretenimiento, 3% vida diaria, 2% salud, 2% naturaleza, 14% cultura. La estética predominante en spots publicitarios y la gráfica televisiva consiste en *Motion Graphics* y la duración de las cápsulas va de 30 segundos a 4.5 minutos que duran los videoclips.

La organización de imagen en el monitor se denomina multipantalla ya que se divide en secciones y cada una muestra diferente información. La estructura básica durante el 2015 (figura 2) dividía la pantalla en 6 secciones, tres filas y dos columnas: dos cintillos horizontales uno para información de seguridad (arriba) y otro para noticias (abajo) que van desde el

4 Cfr. <http://www.isatv.com.mx/index.php/red-de-pantallas/programacion/> última consulta el 17 de septiembre 2016

Figura 3: Retícula de Pantalla metro. ©ADU/2016.



color azul. El lado derecho, para recomendaciones a los usuarios pueden verse sobre color amarillo como fondo con tipografía color negro (32 pt), al respecto, se debe comentar que el tamaño de la misma dificulta su lectura a más de dos metros de distancia por lo que se considera inadecuada.

El siguiente caso que estudiaremos es el espacio televisivo del metrobús que, como el metro de la Ciudad de México ha sido licitado y otorgado la concesión a favor de la empresa “aytv’s” cuyo slogan es-tu primera opción para formar opinión- la cual presume de contar con 1,060,000 personas⁵ cautivas a lo largo del día.

De igual forma el Gobierno de la Ciudad de México otorgó una concesión a la empresa Tele Ur-

ban⁶ para instalar pantallas digitales en las unidades del metrobús, cada unidad tiene una capacidad de 159 personas, 37 sentadas, 1 espacio para silla de ruedas y 121 personas de pie, dato importante para sopesar el alcance del contenido en las pantallas al interior del metrobús así como el interés de las empresas por llegar a estos usuarios para convertirlos no en usuarios sino en consumidores potenciales. Aquí vemos nuevamente el cambio de figura que desean manipular, dirigirse hacia un factor económico y nada social ni comunicativo. No se descarta el tema de corrupción ya que esta empresa se ha visto en problemas legales por el espacio ofrecido a particulares, específicamente al partido político PVEM.

En junio de 2015 multaron a la

⁵ Cfr. con http://www.aytvs.tv/w/?page_id=542 último acceso el 17 de septiembre de 2016

⁶ Medio de comunicación urbana de alto impacto

concesionaria AP&H COMMUNICATION GROUP, S.A. de C.V. (Tele Urban) por continuar transmitiendo spots publicitarios del partido PVEM⁷, no sólo fue un desacato a la veda electoral, era realmente molesto el abuso de *spots* publicitarios a un volumen invasivo poco usual en el canal. A lo largo de todo el recorrido se repetían únicamente dos *spots* del partido verde de tal suerte que cualquier usuario se grababa la voz de los actores dos actores de televisa que presentaban al partido, el usuario del metrobús salía del metro con una sensación de verdadero desagrado por la irrupción y descaro con que se difundieron dichos mensajes. En el mes de junio se define la multa para Tele Urban pero la concesión no se retira del servicio televisivo siguiendo con sus actividades normales.

Pero hablemos de Diseño. A la fecha el modelo de distribución de la imagen consta de dos columnas (figura 4); del lado izquierdo,

7 Cfr. TRIFE (2015). La sala especializada multa a la empresa tele urban por propaganda electoral del pvem en el metrobús. 26 de junio de 2015. Disponible en <http://www.trife.gob.mx/fr/noticias-opinion-y-eventos/boletin/6/78/2015> última actualización 18 de septiembre de 2016

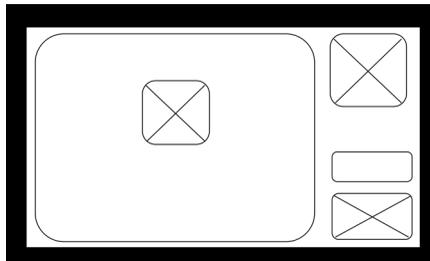


Figura 4: Retículas de Pantalla MetroBus ©ADU/2016

Figura 5: Pantalla MetroBus ©ADU/2016



se muestran las imágenes tanto de señalética como los mensajes de atención a la ciudadanía y los publicitarios. Del lado derecho, se hizo una división en tres filas para colocar en la parte superior la próxima estación a la que llegará el autobús alternando con el logotipo del metrobús y un pequeño mapa que indica el lugar donde se encuentra el autobús dentro de toda la línea a transitar, en la segunda parte (centro) la hora y en la parte inferior la fecha.

Solo resta hablar de la empresa Cinco M Dos (5M2) que desde 2001 se ha posicionado en servicios de publicidad exterior impresa y digital dedicada a ofrecer sus servicios en Metrobús, Tren ligero y Mexibús. En el metrobús asegura que llega a 15,813,899 impactos diarios⁸. Como nos concierne la implementación digital en las estaciones, enfocaremos nuestra atención en la estrategia denominada *LabStation* del concepto 360cinco.

Se trata de introducir pantallas de gran formato en dos modalida-

⁸ Cfr. <http://www.cincomdos.com/metrobus.html> consultado el 18 de septiembre de 2016



Figura 6: Valla en estación metrobus Insurgentes ©ADU/2016

des. La primera, pantallas verticales al interior de las estaciones divididas en tres secciones (figura 5) que pueden mostrar imágenes independientes o bien, una sola imagen. Este soporte es el respaldo de una banca de espera estratégicamente ubicada en la sección de abordaje del autobús, de tal forma que es visible por los que esperan en el andén, los que salen por esa puerta del carro y los que se encuentran abordo cerca de las puertas. La empresa contempla que los usuarios esperan alrededor de 10 a 15 minutos en el andén, tiempo suficiente para presentarles varios anuncios publicitarios. Una vez que el metrobús se va, los automovilistas también pueden ser afectados por la pantalla ya que ese espacio permite la visibilidad al interior de la estación.

El segundo tipo de pantalla que considera *LabStation* es tipo valla (figura 6), es un formato horizontal de mayor tamaño instalado al exterior de las estaciones para llegar a automovilistas y transeúntes.

Entre las principales desventajas se encuentran que el movimiento llama más la atención por el brillo que irradian estos soportes, su varia-

ble a favor es que se han colocado cerca de los semáforos por donde el peatón accede a las estaciones proyectando la imagen tanto para el que espera en su auto como el que lo hace a pie..

Para terminar con los sistemas de transporte colectivo en la ciudad, hablaremos del tren suburbano que conecta a la ciudad de México con los municipios de Tlalnepantla, Cuautitlán y Tultitlán del Estado de México. La concesión otorgada consta de la implementación de pantallas digitales en andenes (figura 7) de cada una de sus siete estaciones, del mismo modo cuentan con equipamiento de difusión tanto pantallas como altavoces en los vagones del tren, para ser precisos ocho por cada vagón, cuatro en ambos lados, dirigidas de forma lateral hacia los usuarios.

Al respecto, se ha encontrado que la visualización de las pantallas es complicada para las personas sentadas ya que, al estar distribuidas en los laterales y alternadas a lo largo del vagón, las personas que se encuentran del lado de la pantalla se pierden

por completo el mensaje que se transmite como consecuencia del numero de las que se encuentran de pie obstruyendo la visión de los que en su momento ocuparon un asiento.

El contenido son una serie de spots y capsulas con las siguientes temáticas: Noticias tecnológicas, sabías un dato, gente con suerte, sabías qué, bloopers, noticias, deportes... La imagen se proyecta a pantalla completa y aunque la estética de las cortinillas corresponde a la técnica de *Motion Graphics* lo cierto es que denota poca intervención de diseñadores gráficos.

Hablemos ahora de las pantallas que se encuentran en avenidas principales, corredores publicitarios, calles o fachadas que se encuentren instaladas en y hacia la vía pública de la Ciudad de México.

Tras cruzar por sus delegaciones se identificó gran variedad de soportes y formatos para comunicación o difusión, no obstante, en la actualización del reglamento de publicidad exterior se marcaron corredores específicos que distribuyen la instalación de anuncios

2.2 ZONAS DE LA CD. DE MÉXICO

CAPÍTULO 2



Figura 8: © SECTUR/2015 distribución de zonas en Cd. de México

Según la secretaría de Turismo de la Ciudad de México (SECTUR) las zonas en la que se divide la entidad son cinco: zona norte, centro, oriente, poniente y sur. Su página electrónica⁹ muestra un mapa con la división de las zonas de la entidad (figura 8), éste es importante para simplificar el rango de estudio seccionando las zonas en las que se han insertado pantallas digitales ya sea por instituciones particulares o bien, por empresas que se dedican a la publicidad exterior. También es importante porque nos permitirá identificar el flujo de personas que transitan por el territorio.

⁹ Cf: <http://www.mexicocity.gob.mx/mapas/index.html?cat=10900&sub=0>

2.2.1 ZONA NORTE

CAPÍTULO 2

La zona norte de la ciudad de México comprende las delegaciones, Gustavo A. Madero y Azcapotzalco, colinda con los estados de Naucalpan de Juárez, Tlalnepantla, Tultitlán, Coacalco, Ecatepec y Texcoco.

En esta zona son pocas las implementaciones de pantallas digitales en anuncios autosoportados (tipo espectacular) en avenidas principales. Podemos observar una en la salida del paradero de Indios Verdes que precede el gran número de espectaculares que existen en ese tramo. Cabe señalar que la salida del paradero es generalmente complicada ya que existen grandes problemas de vialidad porque es la única vía hacia la autopista México-Pachuca, hacia Periférico y a la avenida Vía Morelos que conecta con el municipio de Ecatepec del Estado de México. La pantalla está ubicada de cara a los automovilistas que salen de la Ciudad de México así que podemos asegurar que su target está dirigido a los habitantes del área metropolitana. Esta pantalla en un día con tránsito fluido tiene una legibilidad de siete segundos

aproximadamente a una velocidad de 40 km, sin embargo, como ya mencionamos, la velocidad en horas pico puede ser de hasta 10 km o bien, tránsito lento durante un rango de 10 a 20 minutos en un tramo de menos de 50 km y donde es perfectamente visible la imagen de la pantalla. En cuanto a la energía, el dispositivo es alimentado por celdas solares ubicadas en la parte superior del espectacular, el soporte para dicha pantalla se encuentra en el patio de una casa habitación la cual aloja en su azotea otro grupo de celdas solares.

Otra pantalla cerca de la zona es la que se colocó en 2016 (tipo espectacular) en la avenida de Montevideo e Insurgentes, la cual difunde publicidad mediante una serie de imágenes fijas. Se dirige a los automovilistas que entran a la Avenida Montevideo provenientes de Insurgentes (Indios Verdes) así como, los que salen de la villa y deben esperar el verde del semáforo, unos 50 segundos aproximadamente. Como transeúntes, la mejor ubicación para observar la pantalla es el puente ubicado en la esquina de Montevideo e Insurgentes, no son muchos los peatones que lo utilizan así que, los que atraviesan la avenida y esperan el semáforo son quienes tienen el mismo tiempo que los automovilistas para contemplar la imagen de la pantalla. Cabe mencionar que gracias al tamaño de la pantalla es también visible para los que se cambian de línea del metrobús de la línea 6 (Indios Verdes- El caminero) a la línea 1 (El Rosario – Villa de Aragón) de la estación deportiva 18 de marzo. Su inserción ha sido reciente a la publicación de este documento, fecha 14/09/16 se ha cubierto por una lona blanca.

Si avanzamos por avenida Montevideo y llegamos a calzada Vallejos encontramos con la línea 3 del metrobús que va de Tenayuca a Etiopia/Plaza de la Transparencia. Cuenta con treinta y tres estaciones de forma rectangular. En cada estación tres de sus cuatro caras son asignadas para espacios publicitarios, así incluyeron en al menos media docena de estaciones Videowalls en la cara frontal, de tal forma que tanto las personas que van en el metrobús del lado izquierdo como los automovilistas que circulan por el carril de alta son afectados por las pan-

tallas digitales. En las estaciones Poniente 128, Magdalena de las salinas, Coltongo, Cuitláhuac, Héroe de Nacosarí, Hospital la raza, circuito en la estación Tolnáhuac se invierte la colocación para dirigir las pantallas a los que circulan hacia el hospital la Raza.

En la zona norte se encuentra la pantalla más grande de la ciudad y la que se ha nombrado una de las pantallas más grandes del mundo. Se trata de la Arena Ciudad de México (figura 9) propiedad del grupo Avalanz cuyo presidente es Guillermo Salinas Pliego. Este recinto fue diseñado por KDM Architects con una altura de 45 metros en un terreno de 225 mil metros cuadrados. Entre los datos que nos interesan se encuentran la colocación de 850 pantallas de cristal líquido (LCD) y por supuesto la gran pantalla al exterior del recinto. Las dimensiones alcanzan los 6,200 metros cuadrados es visible desde varios puntos altos de la ciudad, edificios como la torre Latino, el hospital “La raza” por citar algunos. Es difícil apreciar la pantalla de cerca ya que la Arena se encuentra sobre avenida de las

granjas, se accede por tres vías: 1) Los que vienen de vallejo, Lindavista, insurgentes o 100 metros, 2) Desde el rosario 3) Polanco, Cuitláhuac, Camarones y Satélite. Los primeros deben subir por el puente sobre Montevideo, son éstos y todo aquel que circule por este puente en dirección al Rosario los que tienen mejor tango de visión de la pantalla ya que una vez estando de frente al recinto es casi imposible verla en su totalidad ya que el espacio de la calle es reducido sumando que la Arena se encuentra frente a un terreno donde cruzan vías comerciales y las vías del tren suburbano seguido de fábricas y empresas particulares que literalmente no permiten la visibilidad frontal de la Arena Ciudad de México.

Otra característica por mencionar del recinto es la tecnología al interior, donde se encuentra una pantalla de 700 m² al centro del lugar y que proyecta lo que sucede en el escenario, de igual forma, las gradas son rodeadas por 450 metros lineales de pantallas que amplían la escenografía envolviendo a los espectadores.

La pantalla exterior de la Arena se enciende únicamente por la tarde, excepto los días de lluvia en donde permanece apagada por seguridad. Al pertenecer al grupo Salinas, los anuncios que proyecta son publicitarios y van desde animación básica del logotipo de Elektra hasta spots publicitarios en video.

En la zona norte también se encuentra el complejo Tecnoparque, que alberga un conjunto de oficinas de empresas nacionales e internacionales. Según una encuesta que realizó Micheli Thirion (2012) a 800 tele operadores la cantidad de oficinistas que llegan a esta zona norte provienen de la Delegación Gustavo A. Madero y Azcapotzalco, sin embargo, Tecnoparque emplea a personas de Cuautitlán, Tultitlán, Coacalco, Ecatepec, Tlalnepantla, Naucalpan, Miguel Hidalgo, Cuauhtémoc, Iztapalapa, Venustiano Carranza, Nazahuacóyotl.

Las rutas de acceso son por auto sobre Avenida Montevideo o bien, en transporte público entre los que se encuentran Metro Rosario, Metro Ferrería / Arena Ciu-



dad de México, Metro UAM Azcapotzalco, estación Fortuna del Tren Suburbano. Recientemente se inauguró una nueva línea 6 de metrobús que corre por avenida Montevideo. Para llegar a la estación Tecnoparque y UAM Azcapotzalco el autobús sube por el puente que atraviesa las vías del tren suburbano permitiendo tener una visión clara de la Arena Ciudad de México así que, todas las mañanas tanto estudiantes de la universidad, administrativos y empleados de Tecnoparque circulan diariamente frente a la gran pantalla apagada de la Arena Ciudad de México y lo hacen por segunda vez al terminar sus jornadas cuando la pantalla ya se encuentra encendida pero la dirección del autobús es la contraria. Sin duda, representa una incongruencia en la posición del recinto y un desperdicio de pantalla, no es viable para contemplarse en ninguna dirección comodamente.

Otro centro importante de flujo de habitantes que comparte estas rutas de acceso son los estudiantes, profesores y administrativos de la Universidad Autónoma Me-

tropolitana, Unidad Azcapotzalco. Nos detendremos brevemente en la universidad ya que, a principios de 2015, el Dr. Aníbal Figueroa Castrejón Director de la División de Ciencias y Artes para el Diseño tomó la decisión de colocar en el Edificio L una pantalla de 2.40 m por 1 m para anunciar eventos que se desarrollan en la División, así como, para informar a los alumnos los trámites que debe realizar durante el trimestre. El arreglo de pantallas cuenta con la opción de navegar por internet, ésta ha sido explotada ya que la UAM no cuenta con Auditorios de gran capacidad y en el año de 2010 se inició con el proyecto de videostreaming CyADtv de tal forma que los eventos llevados a cabo en los auditorios se transmiten por internet y duplican la señal en el lobby del edificio L (figura 10) donde se colocan asientos para las personas que no alcancen lugar en el auditorio. Gracias a ello, los espectadores pueden ver los que sucede en el evento simultáneamente. ¿Quiénes se benefician con ésta pantalla? Estudiantes, profesores, público en general.



Figura 10: UAM Azcapotzalco
©ADU / 14 02 29

La zona norte alberga una variedad de habitantes, cabe mencionar que se encuentra Vallejo una de las zonas industriales más importantes de la Ciudad. Los datos expuestos anteriormente nos permiten contemplar el nivel socio económico, educación y variedad de intereses de esta zona de la ciudad.

2.2.2 ZONA CENTRO

CAPÍTULO 2

Comprende el Centro Histórico-Alameda, Torre Mayor-Zona Rosa, Condesa-Roma, Tlalpan-Taxqueña. Comencemos con el Centro Histórico donde podemos ver una pantalla vertical en la plancha del zócalo.

Ubicada a la izquierda de palacio nacional, se colocó para llevar la cuenta regresiva de la conmemoración del bicentenario de la Independencia, una vez llegado el día, la pantalla se ha utilizado para difundir eventos y exposiciones en Palacio Nacional.

El mismo palacio Nacional ha sido pantalla para dos espectáculos audiovisuales, por ejemplo, México en el corazón (15, 17, 18 y 19 de septiembre y del 6 al 18 de noviembre de 2009) y Yo México (del 10 al 24 de noviembre de 2010) éste último visto por cerca de 3 millones de personas con motivo a la celebración del centenario de la revolución mexicana y el bicentenario de la independencia de México. Ambas producciones bajo la dirección y producción de la compañía ©*Les Petits Français* cuya filosofía es «que sea la tecnología la que esté al servicio del

contenido y la creatividad, y no al revés» (2016).

En México dieron una muestra fiel a su filosofía, la compañía diseño un espectáculo en vivo acompañado por un videomapping que abarcó tanto la catedral metropolitana como palacio nacional envolviendo a los espectadores de una manera sorprendente con una narrativa histórica de las batallas y los acontecimientos importantes por lo que ha atravesado México y sus habitantes. El espectáculo también fue acompañado por música y pirotecnia que dió un gran valor emotivo a cada uno de los actos que se presentaron.

Continuemos con nuestro recorrido por el centro histórico de la ciudad. Si avanzamos por madero llegamos al Palacio de Bellas Artes donde instalaron dos pantallas verticales tipo pendones en la fachada del palacio de Bellas Artes (figura 11) las cuales anuncian eventos próximos a realizarse en dicho recinto. En este caso particular, ha habido dos momentos en la colocación, en una primera instancia, los soportes estaban a la vista, así como, el cableado de ali-



Figura 12:80 aniversario del Palacio de Bellas Artes © onvetv <http://oncetv-ipn.net/artes/?p=1453>





mentación instalados en su base inferior únicamente cubiertos por cinta canela y así permanecieron por cerca de dos años, lo anterior expuesto denotaba una planeación apresurada y al parecer, poco calculada. En 2016, los cables fueron reubicados a la parte superior -aún se encuentran a la vista, pero de manera más discreta- Valdría la pena profundizar en la decisión de intervenir un monumento histórico de éste tipo, ya que el peso visual que tienen las pantallas es muy importante. Sin duda, las pantallas cumplen su función, no obstante, alteran la arquitectura original de la fachada principal del Palacio.

Ya que hablamos de la fachada del Palacio de Bellas Artes no podemos terminar este apartado sin mencionar el videomapping realizado por el director Mauricio García Lozano y Kamikaze Studio para la celebración del 80 aniversario del Palacio de Bellas Artes (figura12) durante el mes de septiembre de 2014. Se trató de una proyección que tenía como eje rector el poema Piedra de Sol de Octavio Paz en cinco momentos

que fueron reinterpretados por el estudio de animación teniendo como base un guión y el audio diseñado específicamente para este evento, ambos planeados para transmitir y estimular sensaciones no tanto contar una historia. Las imágenes y la animación efectivamente no fueron narrativas, se trató de una serie de efectos de deconstrucción de la imagen, partículas, líneas, franjas de colores, fotografías, imágenes de la fachada y del interior del palacio que se multiplicaban, expandían o explotaban siempre para transformar la imagen principal de la fachada.

Más adelante, se encuentra la Alameda central, frente a ella, abrió sus puertas el centro comercial Parque Alameda, en la parte superior de su fachada, colocaron una pantalla vertical tipo pendón (figura 13) donde muestran publicidad de servicios y productos que ofrecen al interior de la plaza. En Reforma 29 existen tres pantallas más, dos pantallas publicitarias autosoportadas a pie de calle y una tercera de mayor tamaño en la azotea del edificio de los estudios Tepeyac (figura 14).

En el cruce de Reforma y Bucareli se encuentra la esquina de la información, corona el edificio una pantalla digital y en la remodelación será protagonista (figura 15).

El complejo Reforma 222 (figura 16) recibe a sus visitantes con una gran pantalla tipo estela. Durante una caminata por Paseo de la Reforma se observa mobiliario urbano digital (figura 17) hasta llegar a Reforma 255 a la bolsa mexicana de valores (figura 18).

Otro ejemplo vital en la ciudad de México es el tramo de Condesa-Roma que comprende a la delegación Cuauhtémoc. En esta zona encontramos el nodo publicitario de Avenida de Insurgentes, el cual alberga en la Glorieta de Insurgentes dos pantallas de gran formato. Cabe señalar que en 2010 la Asamblea Legislativa definió lo siguiente «En donde no se podrán instalar corredores publicitarios es en Circuito Interior, avenida Insurgentes, Viaducto y avenida Reforma» (ALDF, 2010).

La realidad es que estas avenidas contienen publicidad exterior por las adecuaciones al ordenamiento de nodos publicitarios.



Figura 13: Parque Alameda ©ADU/2015

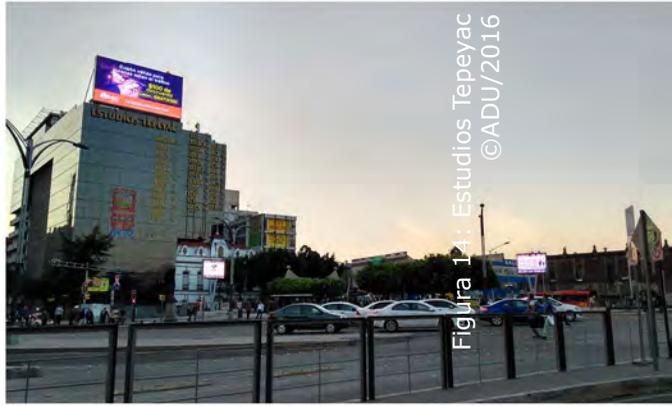


Figura 14: Estudios Tepeyac ©ADU/2016



Figura 15: Esquina de la información ©ADU 2016



Figura 16: Reforma 222 ©ADU/2015



Figura 17: Paseo de la reforma ©ADU/2016



Figura 18: Bolsa mexicana ©ADU/2016

Las principales pantallas en cuanto a gran formato, lo constituyen los dos cilindros colocados en el punto norte y sur de la glorieta. Como muestra la **figura 19** se trata de pantallas LED sobre las caras frontales de cada uno de los cilindros.

Los soportes son visibles frontalmente desde avenida insurgentes por los automovilistas y por los ocupantes del metrobús de la línea 1 ya que en la glorieta se encuentra la estación Insurgentes del metro. Las personas a bordo, cuentan con alrededor de 8 segundos con tránsito fluido, no así los automovilistas ya que se encuentra un semáforo en la esquina que les detiene por al menos 50 segundos sin tráfico.

La lógica de estas pantallas ha sido seriamente cuestionada, en una primera instancia porque el brillo que irradiaban por la noche representaba gran peligro para los conductores que giraban la vista al iniciar la curva de la glorieta como consecuencia hubo un incremento de accidentes viales y por supuesto el descontento no se hizo esperar. Con base al nuevo regla-





Figura 19: Glorieta de los Insurgentes ©ADU / 15 03 01

mento se suspendieron los videos en estas pantallas y por ahora solo transmiten imagen fija. ¿Espectacular? Sí, ¿funcional? Queda la duda ya que los paneles de LED se dirigen al exterior de la plaza que cobija la glorieta, por tanto, se deduce que el público al que se dirigen es hacia automovilistas que transitan por el lugar y no para las personas que pasan y conviven en la plaza. Valdría la pena valorar que no es un lugar donde se deba pasar todo el día, pero es un espacio de encuentro, existen bancas para descansar y gran porcentaje de la plaza al estar al aire libre invita a un gran número de personas a concentrarse.

Entonces, se propone que si las pantallas estuvieran ubicadas para ser vistas al interior de la plaza podrían cumplir otra función no sólo publicitaria. De tal forma que se pudiera transmitir alguna pieza de arte, cine, documental que convocara a las personas que diariamente pasan por el lugar brindándoles un respiro antes de abordar su transporte.

Ofrecer un lugar de encuentro y no sólo un lugar de venta donde

transitan, por supuesto, no se retiraría su función publicitaria, pero a diferencia de los impresos este soporte tiene la posibilidad de convivir con contenidos diversos aportando un enfoque social que probablemente llegaría de forma más efectiva a las personas.

Continuando el recorrido sobre Avenida de los Insurgentes Sur en el número 1587 se encuentra el Teatro de los Insurgentes el cual, es un excelente ejemplo de pantallas digitales en marquesinas para recintos de espectáculos.

En ella, se muestra el nombre de la obra en turno, así como el nombre de los actores principales, nombre del director de escena, autor, escenografía, iluminación y vestuario.

Como se puede observar en la **figura 20** a través del histórico de google maps¹⁰ en el 2008 se colocaba de manera impresa la publicidad de la obra en curso. Apartir del año 2016 se remodeló el área de la marquesina para instalar

10 <https://www.google.com.mx/maps/@19.3640762,-99.1821685,3a,75y,289.57h,88.91t/data=!3m7!1e1!3m5!1s4T-S5IOATWEGShXcdt9a1Ew!2e0!5s-151001T000000!7i13312!8i6656> consultado el 01 de noviembre de 2016

un panel horizontal que conforma una pantalla de gran formato donde alternan anuncios publicitarios de otras empresas que van desde artículos electrónicos hasta restaurantes favoreciendo al incremento en las utilidades del recinto.



Figura 20: Fachada Teatro de los Insurgentes. 2018, 2009 y 2014 ©Google Maps. 2016 ©ITO / 16 11 02 .

2.2.3

ZONA PONIENTE

CAPÍTULO 2

La zona poniente comprende Chapultepec – Polanco (figura 21). En el año de 2012, al interior del Zoológico de Chapultepec (figura 22) colocaron una pantalla de LED que promociona información de los eventos, contenido informativo del mariposario así como, de los diferentes ecosistemas que recrearon en el parque promocionando de igual manera las actividades culturales programadas durante el mes. Tiene unas dimensiones aproximadas de 2 metros por 1.50 m. La pantalla se enciende en el horario de visita del parque y por su ubicación es fácil verla ya que se encuentra muy cerca del área de comida. La lectura del texto es posible gracias a que se encuentra próxima al público y al ser un lugar de descanso permite que se difunda video.

Si salimos del Zoológico, se encuentra la avenida Paseo de la Reforma, donde han optado por colocar en parabuses y teléfonos públicos pantallas verticales con publicidad en la figura 23 podemos observar que no son pantallas dirigidas a los peatones, ya que se encuentran del lado derecho del

2.2.4 ZONA SUR

CAPÍTULO 2

La zona sur incluye Coyoacán, WTC- San Ángel, Xochimilco y periférico Sur.

Comencemos con Ciudad Universitaria que cuenta al menos con tres pantallas digitales tipo espectacular, ubicadas en los principales accesos:

Frente a la facultad de Medicina (figura 24, 24a), en el paradero del Pumabús (figura 25) y en la salida de Avenida del Imán. El contenido que muestran las pantallas son pequeñas cápsulas de interés general, exposiciones e imágenes que nos muestran el acervo de Museos de la UNAM. Las pantallas en CU fueron estratégicamente colocadas frente a zonas de espera, por ejemplo, en la del paradero del PUMAbús donde el tiempo de espera es máximo de 10 minutos, de este punto se distribuyen a las diferentes facultades, oficinas y al centro cultural.

Las pantallas ubicadas en las salidas de Av. del Imán y la Facultad de Medicina se encuentran a unos metros de un semáforo, lo cual permite que el espectador dedique el tiempo suficiente para su lectura.

Figura 24: Facultad de Medicina
©ADU / 14 10 09



Figura 25: Parabús
©ADU / 12 10 04



Figura 24a: CU
©ADU/2014

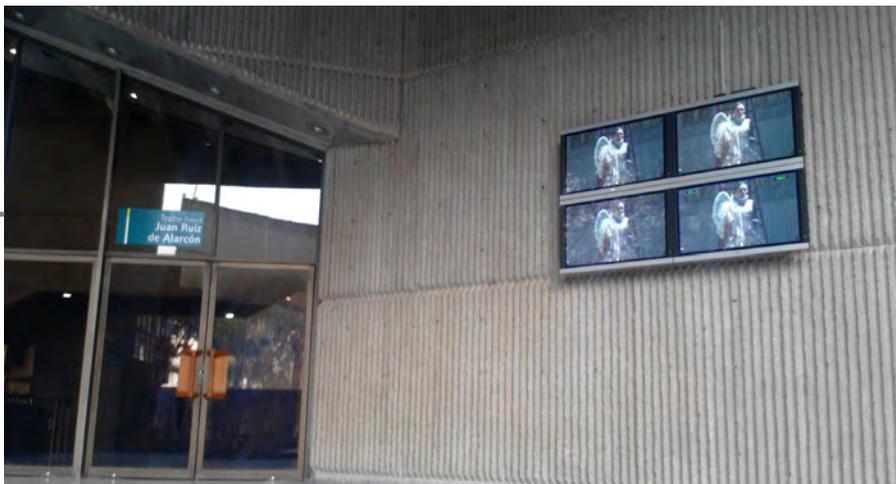


Figura 26: MUAC
©ADU / 14 10 04

En ciudad universitaria se encuentra el Museo Universitario Arte Contemporáneo (MUAC) en donde sustituyeron las cajas de luz y carteles impresos en su taquilla por seis pantallas LED de 46" que muestran el logotipo del museo alternando con imágenes fijas de las exposiciones que se presentan en cada una de sus salas (figura 26). Si bien, el contenido promueve cada una de las exposiciones, también informa al visitante sus horarios de servicio, precios y actividades a realizar en el museo de tal forma que de igual forma cumple una doble función de señalización-informativa como comercial.

Otro punto a destacar muy cerca del MUAC es la Zona Cultural (figura 27). Aquí se encuentra un conjunto de cuatro pantallas de 42" en la parte exterior de las salas de teatro, funcionan como una sola pantalla o bien, de manera individual para mostrar contenido diverso. Básicamente lo que se muestra es informativo y de difusión, se anuncian los próximos eventos, escenas de las funciones actuales e información relevante para la universidad. Estas pantallas muestran imagen fija y al ser un canal interno en el espacio de la universidad también reproduce video.

Figura 27: Zona Cultural
©ADU / 12 03 26



Principalmente la afluencia de gente que asiste a la zona cultural son estudiantes de educación superior y ex alumnos, aunque un porcentaje importante lo cubren estudiantes de bachillerato que son enviados a los distintos foros o al MUAC, por lo tanto, vemos a padres de familia acompañando a sus hijos y recorriendo el espacio.

Podríamos concluir éste apartado diciendo que éste instrumento nos ha permitido comprender qué espacios debemos estudiar para reconocer al habitante urbano y sus interacciones en el mismo.

Visualizar la concentración de las pantallas en la ciudad de México y localizar las rutas y espacios donde se han insertado, no sólo nos permite identificar rutas donde la SEDUVI otorgó concesiones para publicidad exterior, este apartado nos muestra los lugares y mejor aún los “no lugares” donde el habitante urbano transita, trabaja, espera, convive.

Se debe observar las cualidades del espacio y ver cuáles son los flujos y los nodos que confluyen con el habitante para diseñar estrategias que no sean aisladas o

por el contrario muy genéricas. Tendríamos entonces que encontrar más que un equilibrio, una lógica en el diagrama.

Identificar la psicología del habitante urbano dotará de las bases y características para dirigir nuestros mensajes, lenguaje, estética, desde local.

Y finalmente, este apartado se debe nutrir con las características principales de los espacios. Si son de descanso, de espera, de tránsito, si son altos en semáforo, pasos peatonales, avenidas de gran flujo, todo ello determinará el tiempo de exposición y tanto el tipo de representación de la imagen como el tipo de animación adecuada para el espacio. Kevin Lynch recomienda que «Es posible fortalecer la imagen mediante artificios simbólicos, mediante la re-educación de quien percibe o bien remodelando el contorno» (2014: p.21) siguiendo este razonamiento, el artificio simbólico que atañe a la investigación es la pantalla como medio de comunicación y como herramienta de difusión no solo de contenido publicitario sino de información útil y con un enfoque

social que ayude a las comunidades a interactuar mejor entre pares de igual forma que con el espacio que comparte con otros ya que en una ciudad tan habitada como es la Ciudad de México se debe apostar por revitalizar espacios donde el número de ciudadanos locales e itinerantes puedan convivir no sólo en armonía sino que tengan la posibilidad de disfrutar los espacios.

Estos artificios deben ser insertados en lugares adecuados, con la intensidad de luz correcta pero más importante es que diseñadores o comunicadores sean capaces de desarrollar discursos audiovisuales para el entorno donde se implementan las pantallas. Por ello la importancia de reflexionar y hacer un análisis profundo ya que van a remodelar o alterar el paisaje donde las imponen. Sin lugar a dudas, pensar más allá de la contemplación a la que la televisión nos acostumbró para aprovechar las nuevas posibilidades que nos ofrecen las nuevas tecnologías digitales e internet.

2.2.5 ZONA ORIENTE

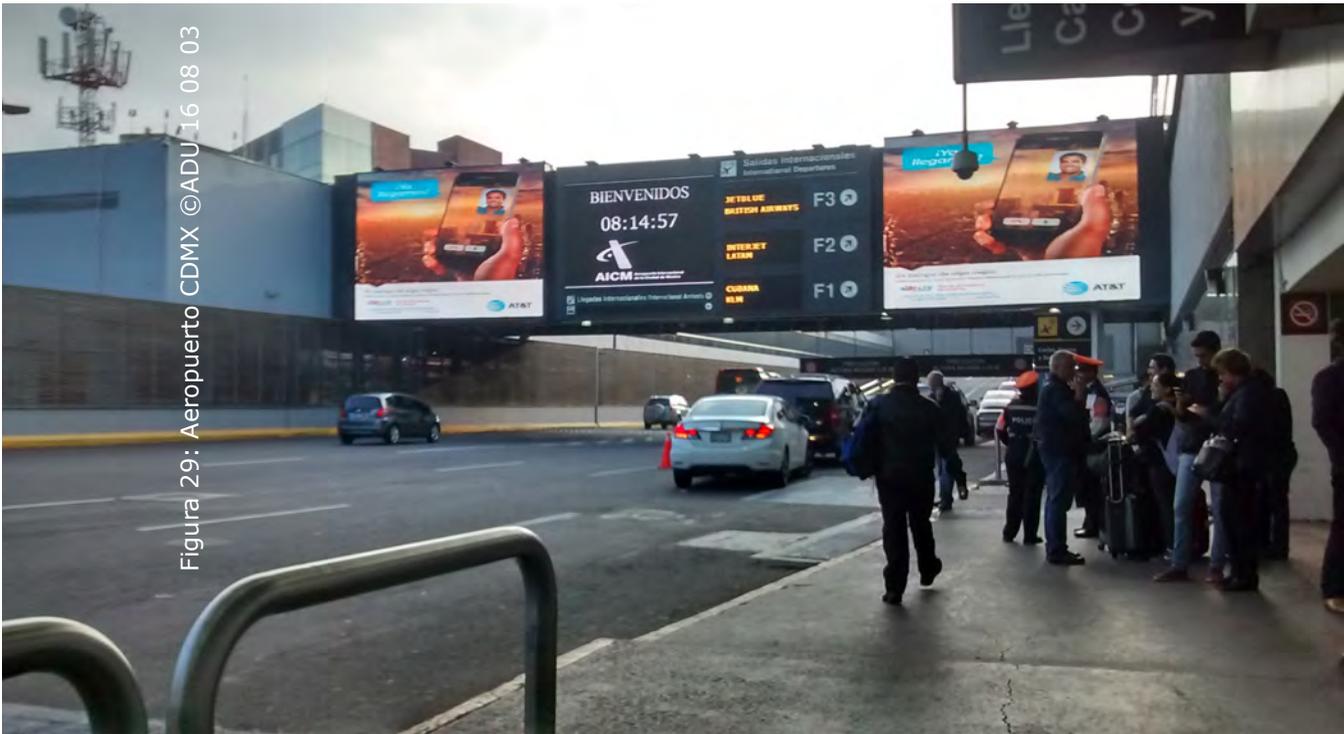
CAPÍTULO 2



Figura 28: Mapa Zona Oriente © Google maps ©ADUJ/2017

La zona Oriente (figura 28) se ha sumado a la implementación de pantallas electrónicas, no es inusual ya que en esta zona se encuentra el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México. Por lo mismo, es cada vez más común encontrar tanto al interior como al exterior pantallas que en algunos casos alternan su contenido entre publicidad y señalización como podemos observar en la figura 29.

Figura 29: Aeropuerto CDMX ©ADU 16 08 03



Considerando la cantidad de información que se genera diariamente en un aeropuerto sería casi incosteable si no se tomaran las medidas adecuadas y existiera la variedad con la que contamos por ahora en las salas, vías de acceso y áreas de espera dentro de las terminales.

Dado la importancia de los datos, su inmediatez y veracidad, la señalización debe ubicar a los

usuarios ya que se trata de una gran cantidad de salas y áreas comunes. Es ideal que sea lo más clara y directa posible porque generalmente el grado de tensión en este lugar es muy alto. Lo más importante es que tanto viajeros como acompañantes se encuentren siempre bien informados. Por ello, es necesario contemplar pantallas a una distancia próxima a salas de espera, área de comida,



Figura 30: Señalización Aeropuerto Internacional CDMX ©ADU / 16 08 03

sanitarios, puertas de embarque. En el aeropuerto Internacional, las pantallas dedicadas a anunciar los horarios de llegadas y salidas se encuentran en dos modalidades. En la parte superior del techo cuelga una isla de 6 pantallas en formato horizontal (figura30) la distancia aunque no es exagerada dificulta en postura y legibilidad la lectura ya que muestra 11 filas de vuelos con ocho columnas para la

información de cada uno. La tipografía es pequeña y se debe contemplar que la edad de los usuarios varía y con ello los problemas de visión sumado a que el tiempo es insuficiente ya que cambian los datos para mostrar los siguientes 11 vuelos en el itinerario. Resulta más práctico contemplar pantallas en forma vertical que permita colocar mayor número de filas así como colocarlas a nivel de piso.

Es justo el momento para evaluar fortalezas y alcances de las pantallas como herramienta de comunicación en el aeropuerto y empatarlas con las normas vigentes debido a la construcción del nuevo aeropuerto. La opción de contemplar pantallas interactivas y de mayor tamaño parecen la mejor propuesta sin embargo, debemos plantearnos para qué y para quiénes queremos estos dispositivos y cómo van a aportarles.

Para terminar con esta sección, cabe mencionar que en el oriente también se encuentran dos de los recintos de espectáculos más grandes de la ciudad. El Foro Sol y el Palacio de los Deportes (figura 31) con una capacidad de 20,000 y 65 000 respectivamente lo cual explica porqué son necesarias las pantallas en este tipo de eventos aunado al acelerado desarrollo de la industria del entretenimiento y los avances tecnológicos donde se busca innovación y asombro aprovechando nuevas formas y formatos de pantallas que hagan de su presentaciones experiencias memorables.





Figura 31: Palacio de los Deportes. Panteón Rococo ©ADU /16 12 03

2.3 EVALUACIÓN DE PANTALLAS EN EL CONTEXTO DE LA CD. DE MÉXICO

CAPÍTULO 2

Una vez ubicadas las rutas donde existe mayor concentración de pantallas electrónicas en la Ciudad de México mediante estudios de caso, se determinó realizar una evaluación cuantitativa y cualitativa de seis trayectorias en video.

Para llevar a cabo el experimento se tomaron muestras en video formato h.264 de recorridos que mostraran pantallas significativas de la ciudad para presentar a 10 participantes en el laboratorio de sistemas interactivos¹¹ de la UAM Azcapotzalco. Ello requirió de una cámara reflex canon (figura 32) EOS Rebel 4i y una cámara Sports Cam 1080p (figura 33) así como del programa [®]Adobe Premiere Pro para la edición de los videos.

El *Eye Tracking*¹² (figura 34) es un sistema (rastreador de ojos) que sirve para identificar puntos de fijación y su respectiva trayectoria cuando un estímulo es pre-

11 Lo ideal para nuestro estudio era valorar al participante directamente en el espacio público, sin embargo, fue imposible ya que para llevarlo a cabo es necesaria tecnología específica para exteriores y en el laboratorio de sistemas interactivos de la UAM Azcapotzalco unicamente cuentan con la versión de escritorio de eye tracking.

12 © Copyright 2005-2017 iMotions

sentado a un participante. Para ello es necesario el diseño de la prueba (consta de diapositivas de presentación, archivos de video en h.264), una computadora con procesador i7, memoria RAM mínima de 8GB, disco duro mínimo de 500 GB y una tarjeta gráfica potente que permita la visualización de video simultaneo al proceso de grabación de video. El hardware básico consta de ordenador (con el software especializado), monitor para presentar el estímulo y un sensor infrarojo para detectar el movimiento de los ojos (figura 35).

Como complemento y gracias a la electroencefalografía (EEG) se midieron estímulos cerebrales con el instrumento de un Emotiv EPOC (figura 36) el cual consta de una diadema con 14 electrodos cuyas metricas permiten conocer el estado y porcentaje de compromiso, aburrimiento, frustración, meditación y emoción en cada participante.

Dada la agenda del Laboratorio de Sistemas interactivos se optó por una muestra de cuota que pertenece al muestreo no probabilístico. Cada participante fue in-



Figura 32: Canon Rebel 4i ©ADU



Figura 33: Cámara Sports Cam 1080



Figura 34: Interfaz Eye Tracking



Figura 35: Pantalla y sensor infrarojo

Figura 36: Diadema Emotiv Epoc ©ADU



vitado al laboratorio de sistemas interactivos donde se agradecía su participación y daba una breve explicación (de .15 segundos a 4 minutos con 15 segundos) del proceso al que se iba a someter. Una vez que el participante accedía se trasladaba al salón (Figura 37) donde se encuentra el ordenador, pantalla y sensor del *eye tracking* así como el *Emotiv* para comenzar con la calibración de los dispositivos¹³. Ya que la cali-

13 La calibración del *eye tracking* requirió de un minuto veintiocho como mínimo y nueve segundos máximo. Por su parte el *emotiv* requirió de un minuto con 12 segundos como mínimo y tres minutos treinta y

bración de ambos dispositivos se lograba con éxito y explicado al participante que no debía hacer movimientos bruscos de rotación de la cabeza, se procedió a la muestra de estímulos por un tiempo de exposición de cinco minutos con dieciocho segundos.

El experimento fue diseñado para recrear un recorrido en el espacio público de la ciudad y determinar si eran reconocibles las pantallas electrónicas e identificar en qué medida son efectivas para retener la información, para tres segundos como máximo. Se detectó que varía según la cantidad de cabello y humedad en los electrodos

do emocional de los participantes frente a los estímulos.

Una prueba completa incluye, presentación, calibración de *Eye Tracking*, *Emotiv*, exposición de la prueba y encuesta de salida. Tiene una duración mínima de nueve minutos con quince segundos y máxima de veinte minutos con treinta y ocho segundos.

Al ser una herramienta en una institución pública es apretada la agenda para su prestamo y muy específico el tiempo de disponibilidad del operador, por lo tanto, el tiempo para realizar las pruebas se extendió de cinco días a dos meses para la llevar a termino las pruebas.

Si bien, este sistema es muy preciso, presentó algunos inconvenientes que saltaron al analizar los resultados que son pertinentes mencionar.

De los 17 participantes presentados, dos (hombre -Participante 3- y una mujer -Participante 6-) fue imposible calibrar el *Eye Tracking* ya que el infrarojo no reconoció ambos valores de las pupilas.

Por otro lado, en la participante 4, pese a que ya se había calibra-

do el *Emotiv* y todos los sensores marcaban en verde los resultados arrojaron una actividad demasiado estable en las metricas lo cual es inusual y se prefirió descartar la prueba de *Emotiv* para evitar sesgo en los resultados.

En la segunda etapa de pruebas, los archivos de resultados se corrompieron y se perdieron los datos del *Emotiv* para cinco participantes por lo cual se tomó la decisión de hacer cinco muestras más seleccionando aleatoriamente en una tercera etapa.

En general, el principal problema para calibrar el *Emotiv Epoc* es la abundancia de cabello, por lo tanto los hombres son más ágiles de calibrar que las mujeres. Mientras que en el *eye tracking* la gesticulación hace que el sensor pierda el rastro de la pupila por lo que se identificó que las mujeres hacen mayor número de movimientos al hablar en comparación con los hombres y por ello se perdía la señal.

2.3.1 DISEÑO DE LA PRUEBA

CAPÍTULO 2

La prueba se decidió dividir en seis bloques (figura 38), dada la cantidad de datos que arroja el software *Eye Tracking* era necesario sintetizar lo más posible los recorridos y tomar muestras significativas que cubrieran las demandas de la investigación y que se complementara con la encuesta de salida.

El primer video es de 30 segundos y muestra un tramo avenida insurgentes justo antes de llegar a la glorieta de insurgentes en dirección al sur. En este video se muestra la pantalla de gran formato colocada sobre la glorieta, posteriormente vemos una valla publicitaria ubicada en una de las caras de la estación del metrobús.

El segundo video es de circuito interior, podemos observar un grupo de anuncios unipolares (espectaculares) donde resalta en primer plano una pantalla electrónica. Tiene una duración de 30 segundos.

El tercer video se ubica sobre Avenida insurgentes y la calle de Loreto a la altura de la estación del Metrobús Doctor Galvez. Este cruce es peculiar ya que tanto au-

tomovilistas como peatones se encuentran expuestos a estímulos en tres pantallas electrónicas con diferente función y forma, ello mientras esperan que cambie la luz del semáforo.

Al contener mayor información se determinó que tuviera una duración de un minuto, tiempo aproximado que tarda en cambiar de color el semáforo dentro de la ciudad. Lo anterior permite recopilar datos de lectura y grado de ansiedad de los participantes mientras esperan para continuar su camino.

El cuarto video, se trata de un recorrido por el puente que cruza avenida de las granjas donde se puede observar la gran pantalla de la Arena Ciudad de México. Se eligió esta pantalla ya que es la de mayor formato en la ciudad, cabe señalar que no presenta otros anuncios que compitan en ese espacio, sin embargo, la visibilidad es difícil como ya se ha expuesto.

El video número cinco comprende un canal interno. Se trata del área de cajeros del banco [®]Bancomer que recientemente ha remodelado esta área. En él

podemos observar animaciones por tanto mayor juego con los elementos en la composición del anuncio entre ellos, cambios constantes de color, formas, posición de los elementos en el video.

Por último, se seleccionó un fragmento de un minuto de una grabación de la escultura interactiva © *WIDE/SIDE* del artista João Martinho Moura de Portugal presentada en el [®] *VAW Visual art week* 2015 en el atrio de San Francisco por ser un ejemplo perfecto de una obra que busca la interacción y la participación del público, ya que responde a sus movimientos y gestos de tal forma que mediante el una experimentación lúdica se conforma la obra.

La encuesta de salida representó un doble propósito. Por un lado se buscaba emular estímulos que existen en el espacio público ya que el laboratorio de sistemas interactivos es un ambiente sumamente controlado. En segundo lugar, debía existir un distractor para observar en el participante el grado de impacto que tienen las pantallas aún cuando el espectador se encuentra dedicado a otra

Diapositiva 1	Bienvenida		¿Qué evaluar?
Video 1 Insurgentes 30"	Video Wall / Valla / Mob Urbano		Visibilidad Lectura · Ubica- ción · Retención
Video 2 Circuito 30"	Video Wall		Visibilidad Tiempo Lectura Retención
Video 3 Insurgentes S 1'	Señal / Video Valla / MU		Identificación Lectura · Retención x pantalla
Video 4 Arena 50"	Video / Fachada		Retención
Video 5 Cajeros 30"	Video / Canal interno		Retención Lectura incons- ciente
Video 6 Festival 1'	Video / Arte		Estímulo
Diapositiva 2	Despedida		

Figura 38: Diseño de Prueba para Eye Tracking ©ADU

tarea y por otro lado, contrastar la atención y lectura inconsciente que hacemos de las escenas en el espacio público.

Por recomendación del Mtro. Roberto García Madrid se incluyeron preguntas dirigidas a la retención del contenido ya que en su investigación de espectaculares en la Ciudad de México encontró que ver una pantalla no garantiza que la persona retenga la información mostrada. Por lo anterior expuesto se propuso comprobar la efectividad del soporte ya que si existe una pantalla electrónica y llama la atención del transeúnte no supone que van a leer el contenido y menos garantiza que recuerde lo que vió. Para hacer una doble evaluación cada participante se grabó en video para conocer sus reacciones y contrastar lo que veía en el video con lo que asimilaba de manera consciente y respondía.

Para realizar un primer diagnóstico podemos apoyarnos en el análisis FODA (figura 39). Sin embargo, veremos que es superficial para nuestro caso de tal suerte que, es indispensable hacer estudios más profundos y con equipo especializado para el espacio urbano con instrumentos que nos arrojen datos más precisos.

Figura 39: Análisis FODA



2.3.2 RESULTADOS

CAPÍTULO 2

Para el grupo de control, se seleccionó una muestra por cuota de 10 participantes para aplicar en laboratorio una prueba con el instrumento *Eye Tracking* y 10 participantes para el *Emotiv*.

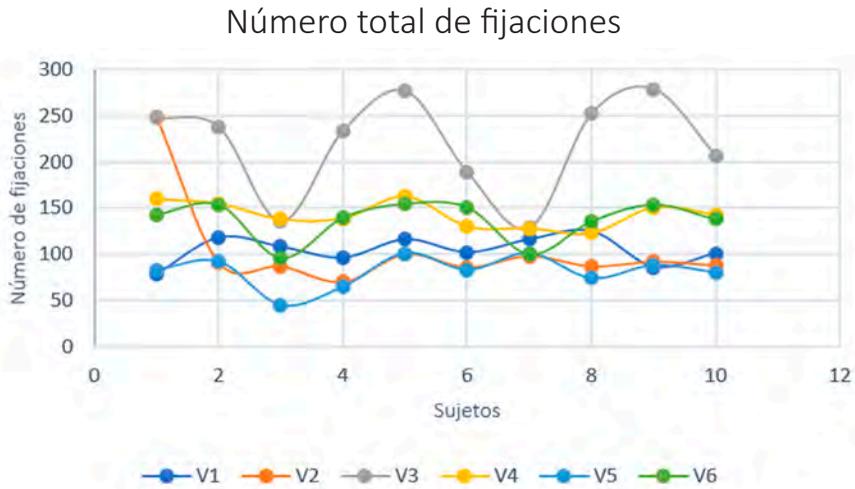
En las **gráficas 1 y 2** se presentan en primer lugar los datos del *Eye Tracking* que muestran los puntos de fijación¹⁴ (cuántas veces vió las pantallas) de cada participante y la unión de puntos de fijación que nos permitió trazar la trayectoria que hace la mirada entre un punto de fijación y otro.

El número total de fijaciones de 10 participantes nos indica que: para el vídeo 1, en 30 segundos existen un mínimo de 78 veces y máximo de 125 fijaciones (**gráfica 3**) de las cuales, se le dedican únicamente 4 como mínimo a la pantalla y máximo 37 veces en 00:07:09 segundos en promedio.

El video 2 nos indica que el ojo se detiene en la pantalla 1 vez como mínimo y 24 veces máximo en un lapso promedio de 00:04:37 segundos.

¹⁴ Movimiento ocular donde el participante detiene su mirada ante un estímulo dentro de los límites de la pantalla.

Gráfica 1: Número de Fijaciones



El video 3 contiene 20 fijaciones mínimas y 70 máximas en 24:30 segundos de un minuto de exposición. Mientras que en el cuarto video de 50 segundos sólo se le dedica 28:57 segundos en promedio en donde como mínimo se registran 22 fijaciones y máximo 117.

Al video cinco se le dedicó en promedio 20:36 segundos con 7 fijaciones mínimas y 55 máximas en un tiempo de exposición de 30:00 segundos (gráfica 5 y 6).

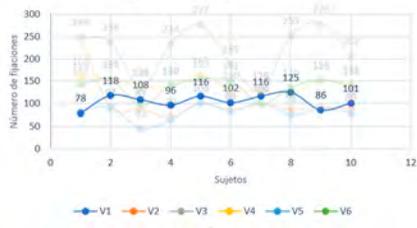
Finalmente el video 6 muestra mayor actividad y es al que se le dedica mayor número de fijaciones 24 como mínimo, 154 máximo en 54:31 segundos en promedio de un minuto.

Los resultados de la encuesta de salida se presentan en las gráficas 7 que nos permiten conocer qué contenido retienen los sujetos. Entre los datos relevantes, mencionaremos que el *Eye tracking* reveló que el 100% de los participantes vieron el soporte, sin embargo, el 100% no fue capaz de recordar los anuncios en la pantalla de la glorieta de Insurgentes, 30% asoció el color rojo con la marca Coca-Cola y el 10% únicamente recuerdo el color rojo. Finalmente los resultados del estado anímico de los sujetos frente a los estímulos que arroja el Emotiv serán desglosados en las figuras 40 a 45.

Número de Fijación Total						
	V1	V2	V3	V4	V5	V6
S1	78	248	248	160	83	143
S2	118	91	238	155	92	154
S3	108	87	136	138	45	96
S4	96	70	234	139	65	140
S5	116	100	277	163	101	155
S6	102	86	189	130	83	151
S7	116	98	129	128	101	100
S8	125	87	253	123	74	136
S9	86	92	279	151	88	154
S10	101	88	207	143	80	138

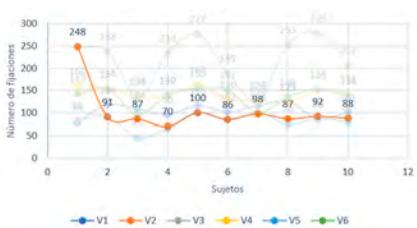
Gráfica 2: Datos número de Fijaciones

V1



Media	104.6
Error estándar	4.730985333
Mediana	105
Modo	116
Desviación estándar	14.96068923
Varianza	223.8222222
Mínimo	78
Máximo	125

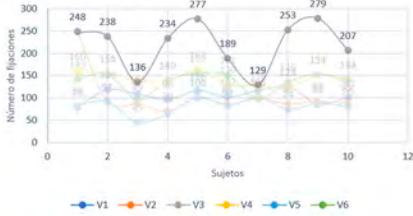
V2



Media	104.7
Error estándar	16.12799498
Mediana	89.5
Modo	87
Desviación estándar	51.00119824
Varianza	2601.122222
Mínimo	70
Máximo	248

Gráfica 3: Resultados del número de Fijaciones por video

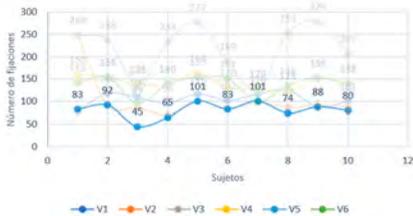
Gráfica 3: Resultados del número de fijaciones por video



Media	219
Error estándar	16.85889149
Mediana	236
Modo	#N/A
Desviación estándar	53.31249593
Varianza	2842.222222
Mínimo	129
Máximo	279



Media	143
Error estándar	4.386849034
Mediana	141
Modo	#N/A
Desviación estándar	13.8724347
Varianza	192.4444444
Mínimo	123
Máximo	163



Media	81.2
Error estándar	5.35371107
Mediana	83
Modo	83
Desviación estándar	16.92992092
Varianza	286.6222222
Mínimo	45
Máximo	101



Media	136.7
Error estándar	6.826500649
Mediana	141.5
Modo	154
Desviación estándar	21.5872905
Varianza	466.0111111
Mínimo	96
Máximo	155

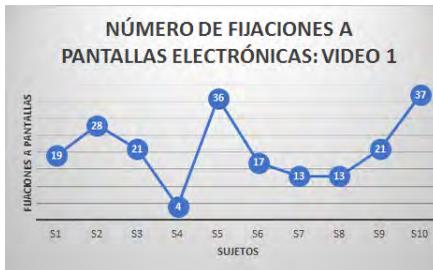
V5

V6

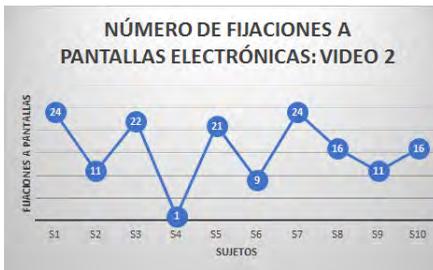
NÚMERO DE FIJACIONES A PANTALLAS ELECTRÓNICAS

	V1	V2	V3	V4	V5	V6
S1	19	24	26	115	55	140
S2	28	11	70	96	52	79
S3	21	22	22	59	15	85
S4	4	1	20	22	7	24
S5	36	21	45	92	41	127
S6	17	9	22	80	45	151
S7	13	24	63	77	41	100
S8	13	16	53	37	37	136
S9	21	11	49	111	45	154
S10	37	16	69	117	42	138

Gráfica 4: Número de Fijaciones a pantallas electrónicas

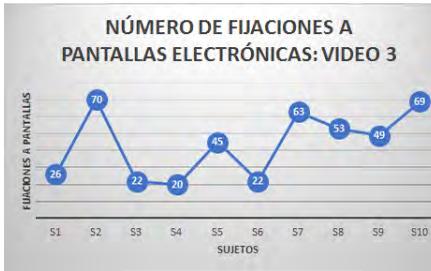


Media	20.9
Error estándar	3.277702447
Mediana	20
Moda	21
Desviación estándar	10.36500523
Varianza	107.4333333
Mínimo	4
Máximo	37

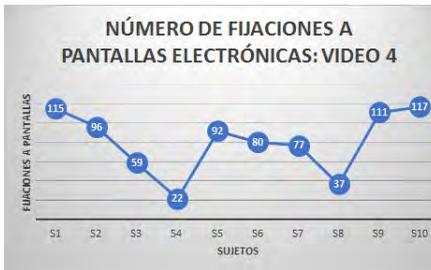


Media	15.5
Error estándar	2.381642757
Mediana	16
Moda	24
Desviación estándar	7.531415685
Varianza	56.72222222
Mínimo	1
Máximo	24

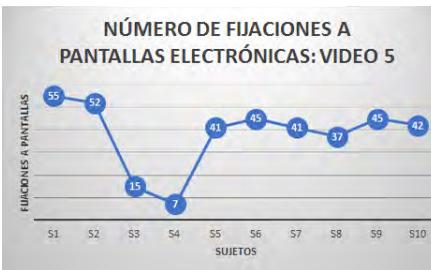
Gráfica 4: Número de Fijaciones a pantallas electrónicas



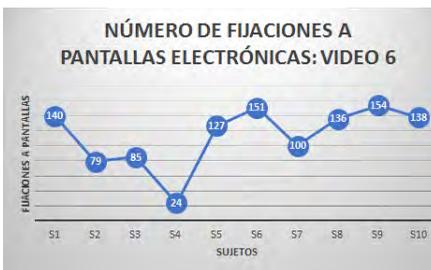
Media	43.9
Error estándar	6.35688603
Mediana	47
Moda	22
Desviación estándar	20.10223868
Varianza	404.1
Mínimo	20
Máximo	70



Media	80.6
Error estándar	10.33569865
Mediana	86
Moda	#N/A
Desviación estándar	32.68434896
Varianza	1068.266667
Mínimo	22
Máximo	117



Media	38
Error estándar	4.839651043
Mediana	41.5
Moda	41
Desviación estándar	15.30432038
Varianza	234.2222222
Mínimo	7
Máximo	55



Media	113.4
Error estándar	13.00956913
Mediana	131.5
Moda	#N/A
Desviación estándar	41.13986982
Varianza	1692.488889
Mínimo	24
Máximo	154

TIEMPO DE FIJACIÓN DEDICADO A PANTALLAS ELECTRÓNICAS						
	V1	V2	V3	V4	V5	V6
	00:30:00	00:30:00	01:00:00	00:50:00	00:30:00	01:00:00
S1	00:08:29	00:00:21	00:14:02	00:38:16	00:19:20	01:00:02
S2	00:08:11	00:03:17	00:46:01	00:30:17	00:17:11	00:58:25
S3	00:08:02	00:09:02	00:11:11	00:23:09	00:07:22	00:50:21
S4	00:00:20	00:00:01	00:14:26	00:05:17	00:19:21	00:43:26
S5	00:10:26	00:07:20	00:26:14	00:29:14	00:10:29	00:53:04
S6	00:06:23	00:04:17	00:13:17	00:33:22	01:16:14	00:54:19
S7	00:03:05	00:07:08	00:32:23	00:35:07	00:11:14	00:52:13
S8	00:02:23	00:06:29	00:24:14	00:20:11	00:12:11	00:54:10
S9	00:09:02	00:02:17	00:18:05	00:34:16	00:14:14	00:59:13
S10	00:15:05	00:06:02	00:45:04	00:40:19	00:18:26	01:00:00

V1	Mínimo	00:00:20
	Máximo	00:15:05
	Promedio	00:07:09

V4	Mínimo	00:05:17
	Máximo	00:50:00
	Promedio	00:28:57

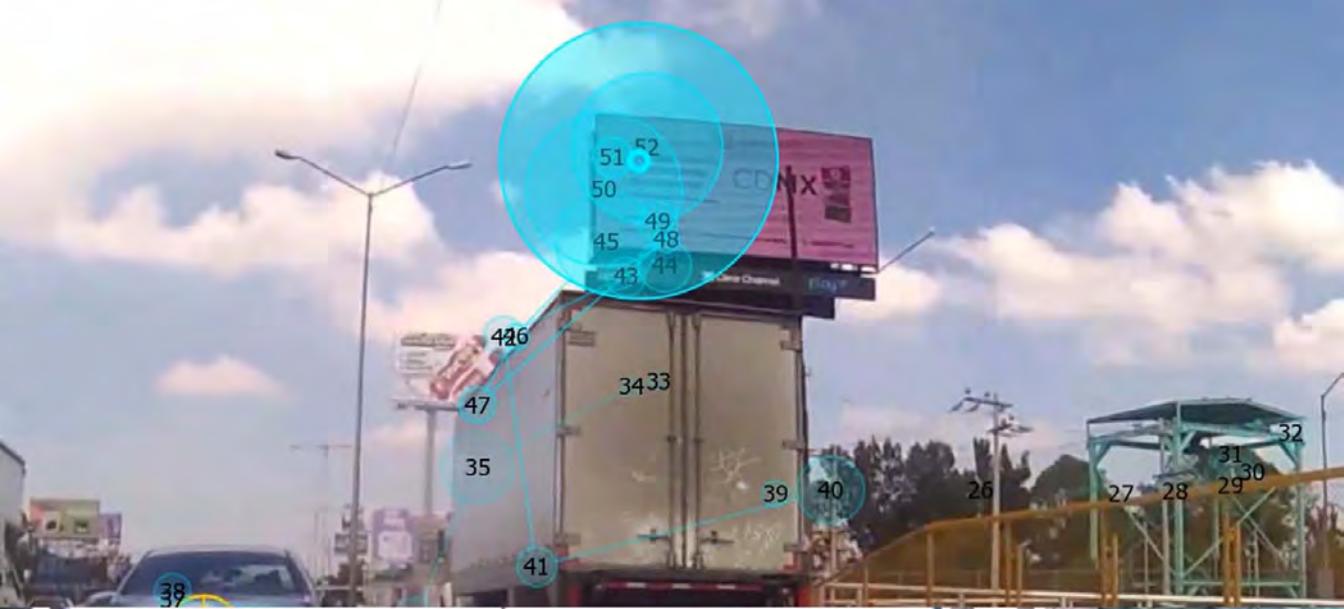
V2	Mínimo	00:00:01
	Máximo	00:09:02
	Promedio	00:04:37

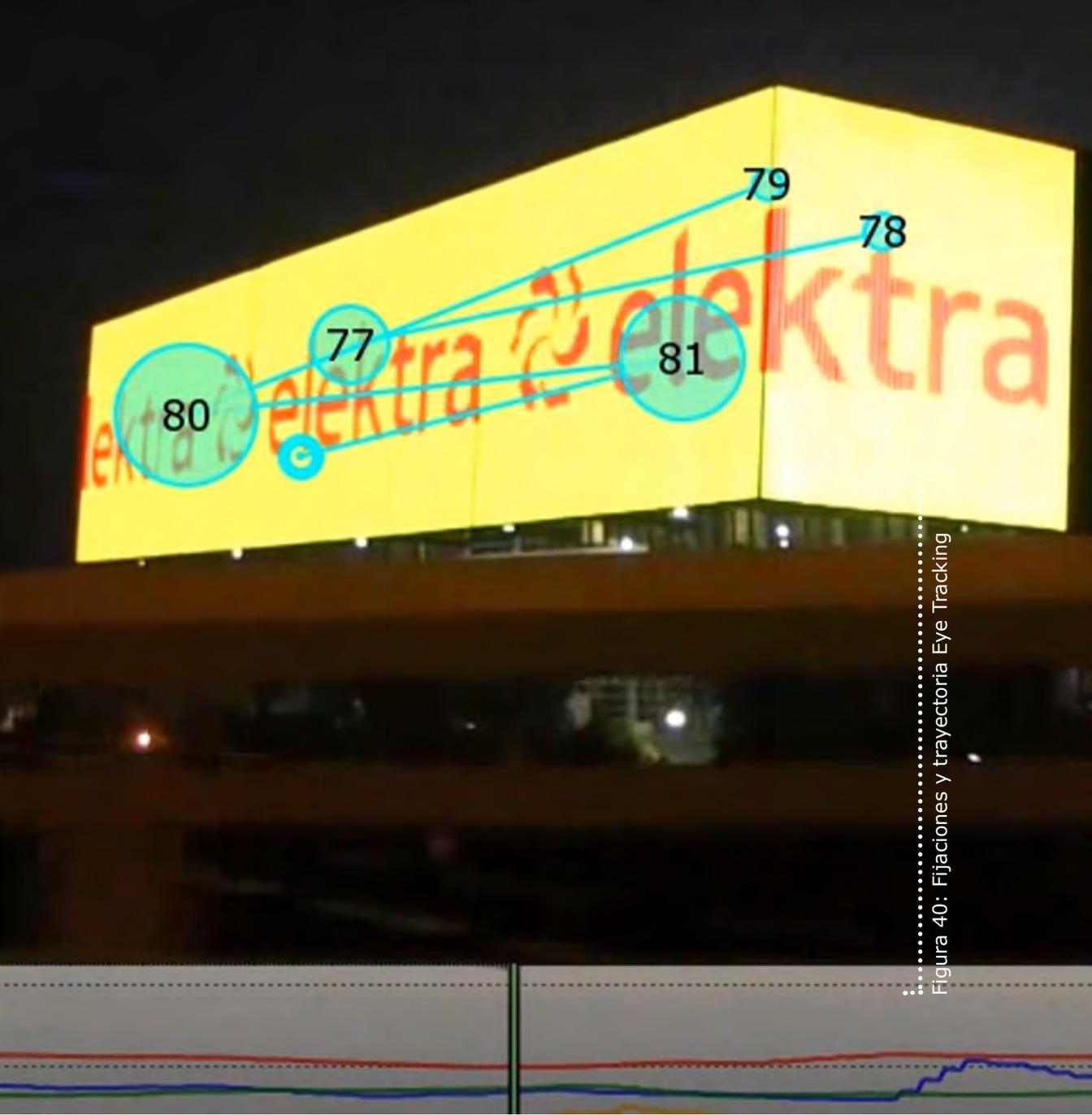
V5	Mínimo	00:07:22
	Máximo	00:19:21
	Promedio	00:20:36

V3	Mínimo	00:11:11
	Máximo	00:46:01
	Promedio	00:24:30

V6	Mínimo	00:43:26
	Máximo	01:00:00
	Promedio	00:54:31

Gráfica 5: Tiempo de Fijaciones a pantallas electrónicas

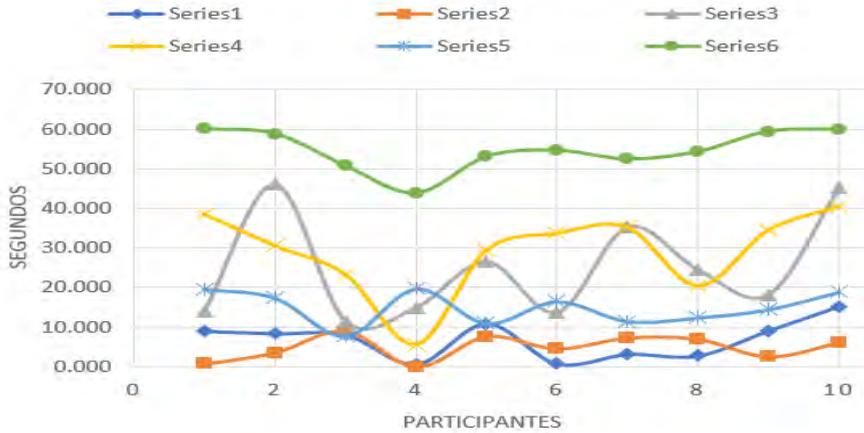




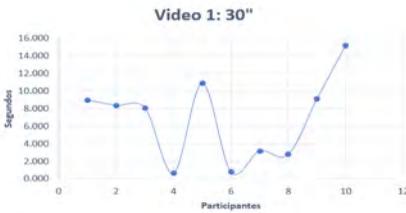
.....
Figura 40: Fijaciones y trayectoria Eye Tracking

Duración de fijaciones

Gráfica 5: Duración de Fijaciones



V1



Media	6.7866
Error estándar	1.505173901
Mediana	8.2165
Modo	#N/A
Desviación estándar	4.759777801
Varianza	22.65548471
Mínimo	0.667
Máximo	15.166

V1

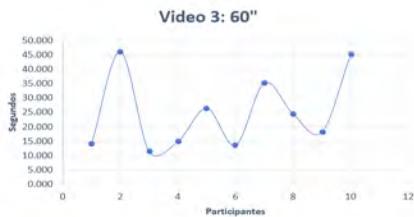
V2



Media	4.8433
Error estándar	0.972912946
Mediana	5.3165
Modo	#N/A
Desviación estándar	3.076620875
Varianza	9.465596011
Mínimo	0
Máximo	9.066

V2

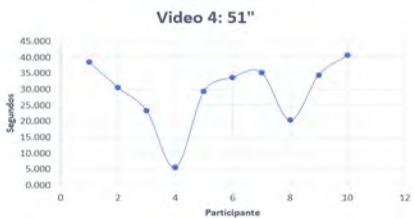
V3



Media	24.9366
Error estándar	4.137015602
Mediana	21.3165
Modo	#N/A
Desviación estándar	13.08239202
Varianza	171.1489809
Mínimo	11.367
Máximo	46.033

V3

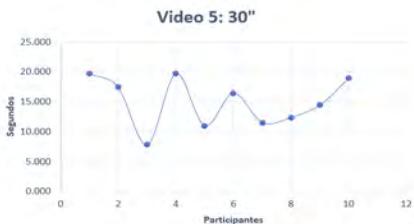
V4



Media	29.1934
Error estándar	3.293939945
Mediana	32.1505
Modo	#N/A
Desviación estándar	10.4163527
Varianza	108.5004036
Mínimo	5.567
Máximo	40.633

V4

V5



Media	14.907
Error estándar	1.313399228
Mediana	15.467
Modo	#N/A
Desviación estándar	4.153333039
Varianza	17.25017533
Mínimo	7.734
Máximo	19.7

V5

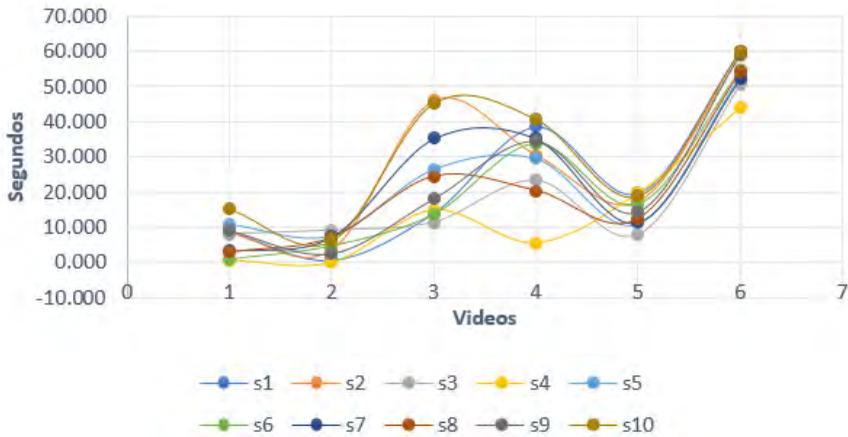
V6



Media	54.7432
Error estándar	1.624275509
Mediana	54.483
Modo	#N/A
Desviación estándar	5.136410156
Varianza	26.38270929
Mínimo	43.867
Máximo	60.066

V6

Comparación entre tipologías



Impacto 100%
 Retención: 0%
 Ubicación: 90%
 Rechazo: 70%



Retención: 80%
 recuerda únicamente logo
 CD MX
 Diferenciar Pantalla : 70%



Retención Señalización:
 min: 0 de 9 / máx: 3 de 9
 Identificación de pantallas:
 $60\% = 2 \cdot 30\% = 3 \cdot 10\% = 4 \cdot$



Retención:
 10% = 3 de 3 anuncios
 60% = 2 de 3 anuncios
 30% = 1 de 3 anuncios



Retención:
 40% = 0 cambios
 20% = 1 cambio
 20% = 2 cambios
 20% = 3 cambios



Estímulo: 99%



Gráfica 7 : Resultado Encuestas de salida

Encuestas de Salida
 ¿El participante se ubicó?: Si
 Referencia: Circulación
 Brillo: De acuerdo
 Retención: 0
 Lectura:



S1

¿El participante se ubicó?: Si
 Referencia: Desnivel
 Brillo:-
 Retención: Coca- Cola
 Lectura:



S2

¿El participante se ubicó?: Si
 Referencia: Glorieta
 Brillo: Demasiado grande
 Retención: color rojo
 Lectura:



S3

¿El participante se ubicó?: Si
 Referencia: señalización
 Brillo: Dristrae mucho brillo
 Retención: 0
 Lectura:



S4

¿El participante se ubicó?: Si
 Referencia: Glorieta
 Brillo: Dristrae, mucho brillo
 Retención: 0
 Lectura:



S5

S6



¿El participante se ubicó? No

Referencia: -

Brillo: Muy brillantes

Retención: 0

Lectura:



S7



¿El participante se ubicó? Si

Referencia: Insurgentes

Brillo: De acuerdo

Retención: 0

Lectura:



S8



¿El participante se ubicó? Si

Referencia: Glorieta

Brillo: muy fuerte

Retención: 0 / Coca-cola

Lectura:



S9



¿El participante se ubicó? Si

Referencia: Glorieta

Brillo: Dristrae, mucho brillo

Retención: 0 / Coca- cola

Lectura:



S10



¿El participante se ubicó? Si

Referencia: Glorieta

Brillo: lastima, es intensa

Retención: 0

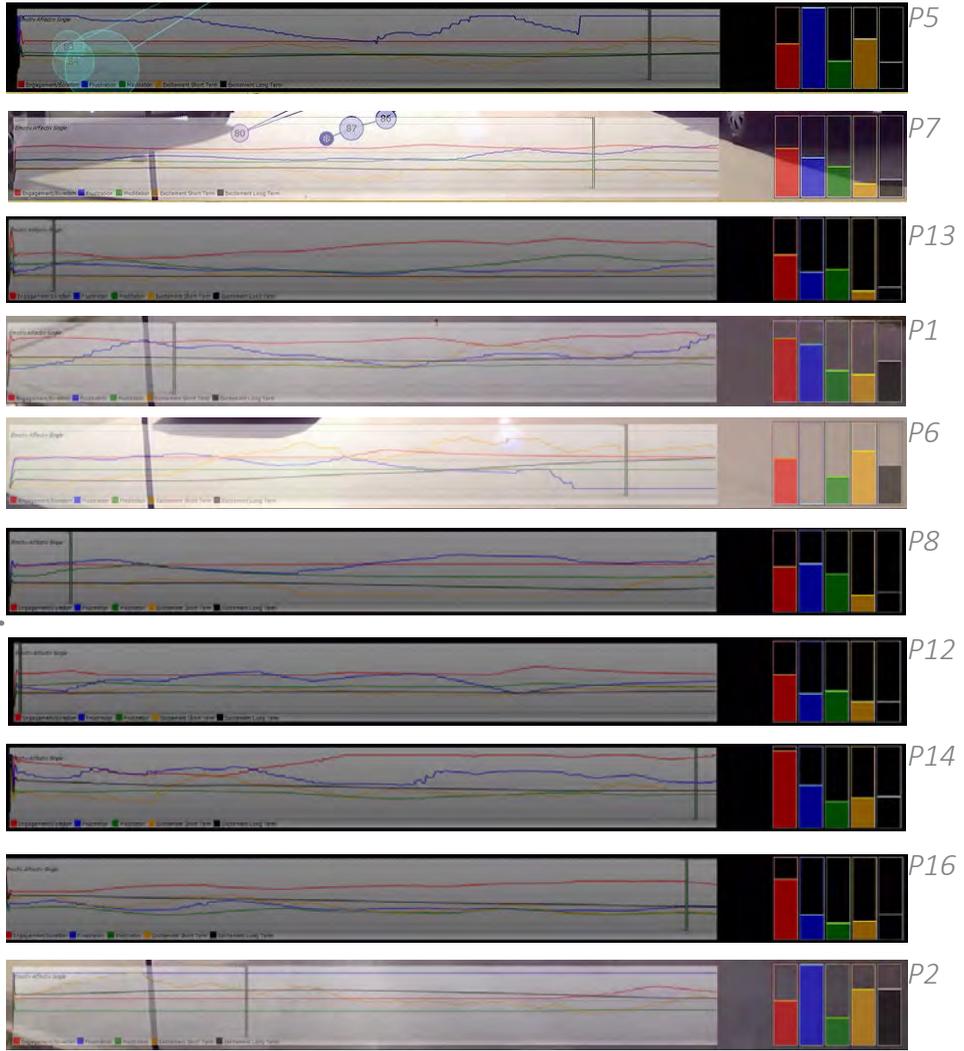
Lectura:



- Compromiso/Aburrimiento,
- Frustración,
- Meditación,
- Excitación Instantánea (30")
- Excitación a largo plazo

Predominio de compromiso/aburrimiento seguido de frustración

Figura 41: Resultados Emotiv. Video 01 Insurgentes



- Compromiso/Aburrimiento,
- Frustración,
- Meditación,
- Excitación Instantánea,
- Excitación a largo plazo

Predominio de compromiso/aburrimiento seguido de frustración.

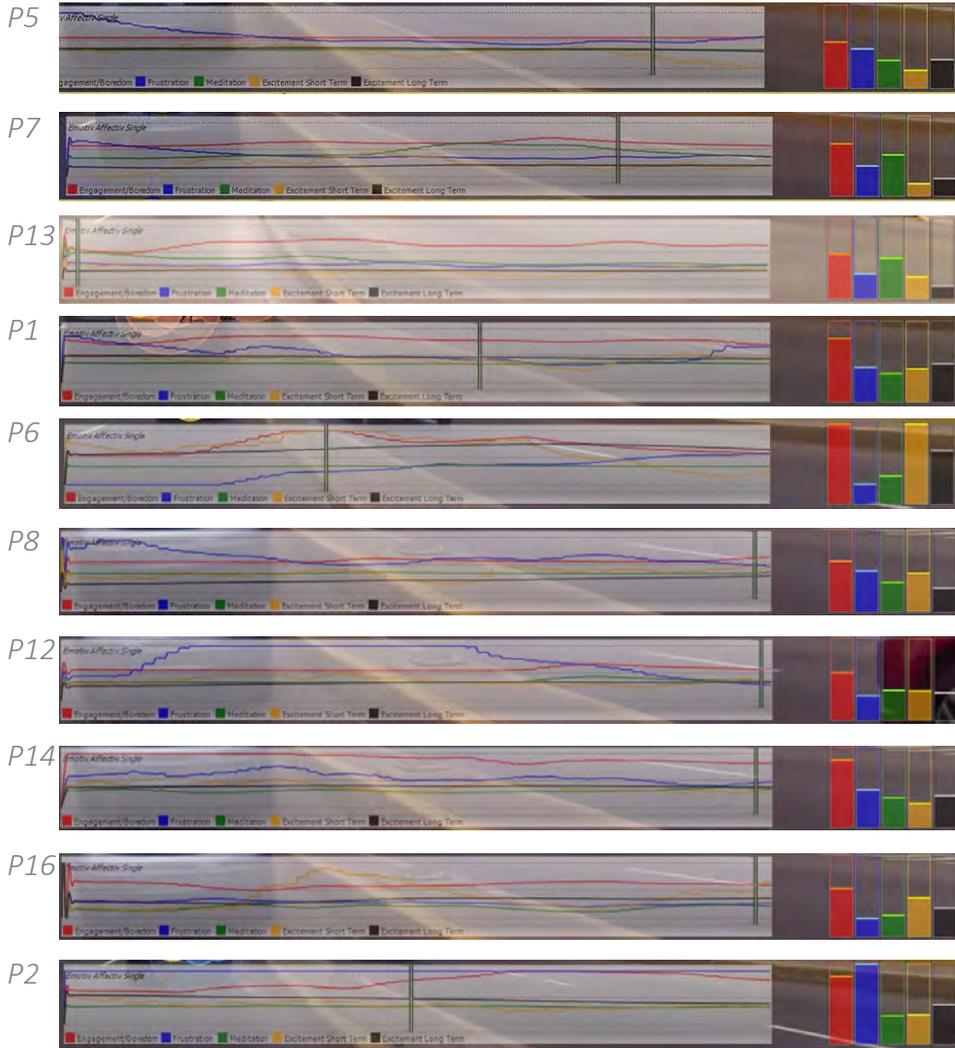
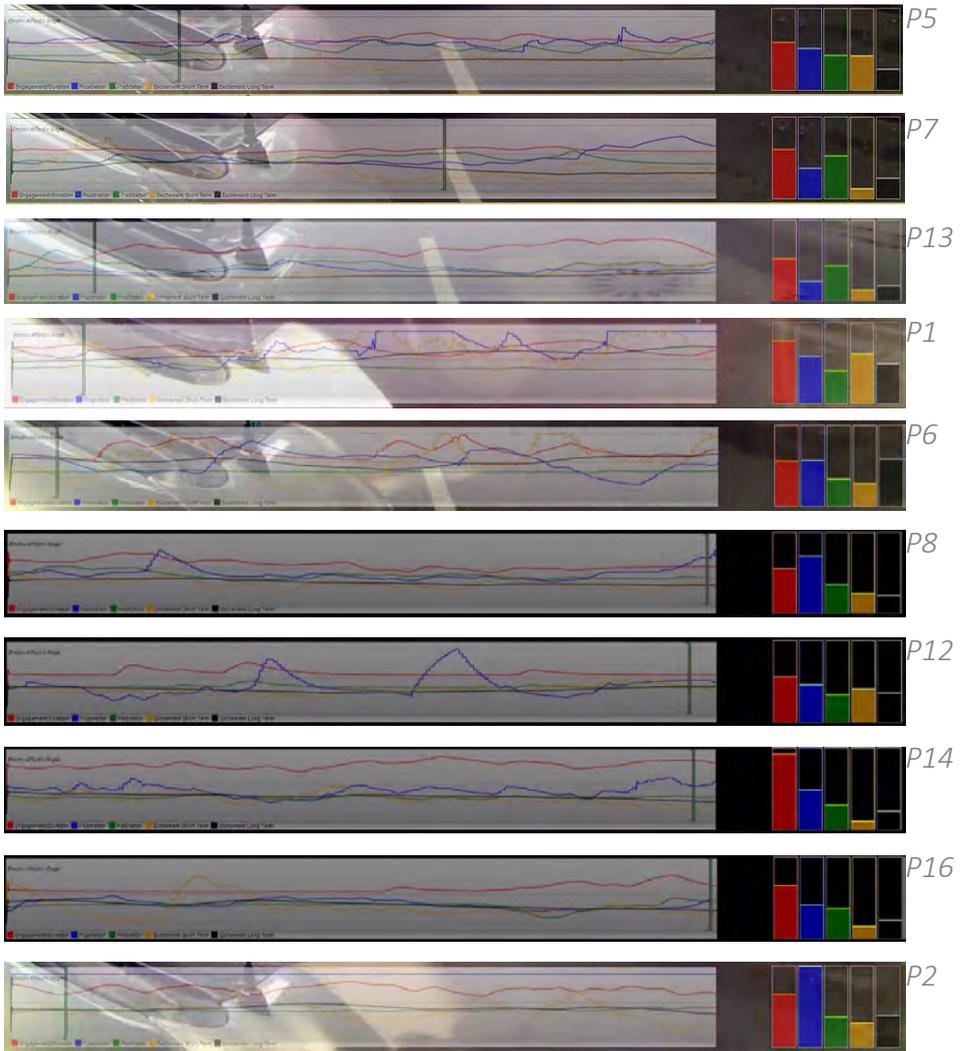


Figura 42: Resultados Emotiv. Video 02 Circuito

- Compromiso/Aburrimiento,
- Frustración,
- Meditación,
- Excitación Instantánea,
- Excitación a largo plazo

Predominio de compromiso/aburrimiento seguido de frustración.

Figura 43: Resultados Emotiv. Video 03 Señales Insurgentes



■ Compromiso/Aburrimiento,
■ Frustración,
■ Meditación,
■ Excitación Instantánea,
■ Excitación a largo plazo

Predominio de compromiso/aburrimiento seguido de frustración.

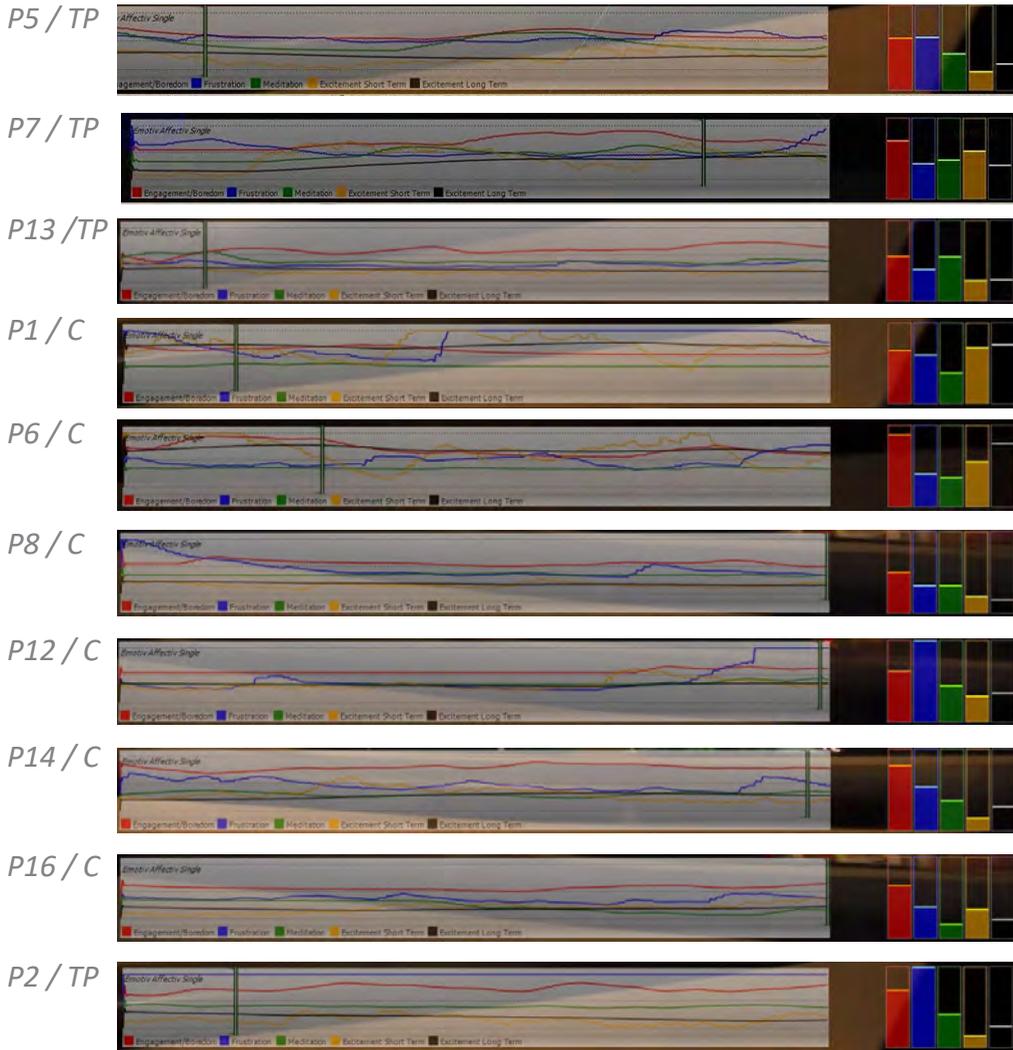
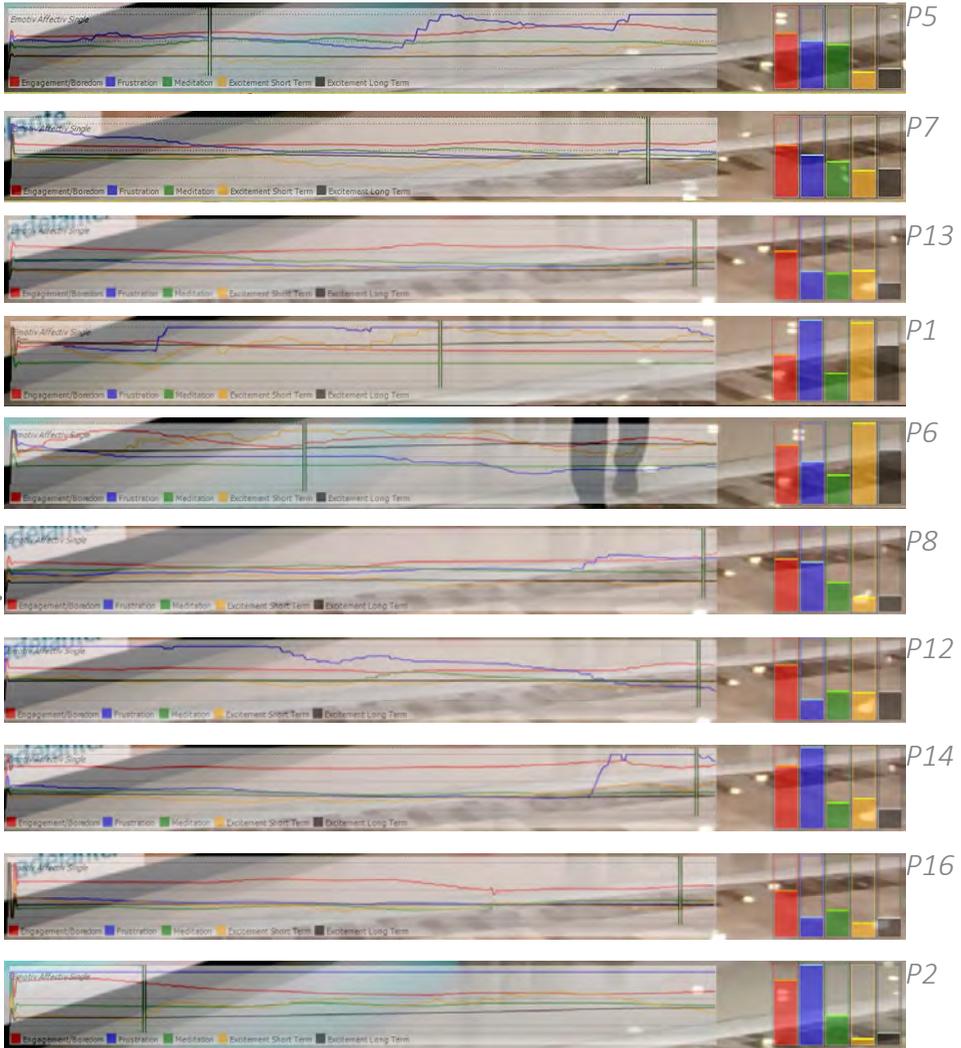


Figura 44: Resultados Emotiv. Vídeo 04 Arena

- *Compromiso/Aburrimiento,*
- *Frustración,*
- *Meditación,*
- *Excitación Instantánea,*
- *Excitación a largo plazo*

Predominio de compromiso/aburrimiento seguido de frustración.

Figura 45: Resultados Emotiv. Video 05 VideoWall





TRANSFORMACIÓN DE LA CIUDAD.
HACIA UNA COMUNICACIÓN DIGITAL

CAPÍTULO 3



3.1 TIPOLOGÍA DE PANTALLAS EN EL ESPACIO PÚBLICO.

CAPÍTULO 3

El hombre ha utilizado la comunicación en el espacio público a lo largo de la historia y ha sido transmitida en diferentes soportes, lo las piedras, los muros por citar un ejemplo. Posteriormente se perfeccionó en lo que conocemos como rotulación, incluso podríamos hablar del muralismo como medio de comunicar y educar a la gente pero, es hasta la impresión en papel que se reconoce como medio masivo de comunicación y como principal soporte para la difusión de la información.

En el espacio público donde diversas temáticas competían para llamar la atención del público se comenzaron a diseñar aparatos que mediante un mecanismo lograron intercalar varias imágenes pero en misma línea de los impresos. Recordemos aquellos anuncios que con base a un rollo se colocaban diferentes anuncios y después de algunos segundos se iba recorriendo el rollo para que se observara el siguiente anuncio y ocultaba el anterior hasta llegar al último y con un mecanismo retrocedía todos los anuncios y volvía a comenzar.

Poco después salieron al mercado anuncios de periana con un sistema rotatorio, las cuales, gracias a la división por filas se podía descomponer la imagen para que en sincronía de las caras se formara el anuncio completo programando el tiempo de exhibición para que giraran todas las filas al mismo tiempo y se mostrara el siguiente anuncio.

El siguiente recurso publicitario fue la tecnología de la iluminación en sus diversas tecnologías: bombillas, neón popular entre los años 1920-1950 y por último la tecnología LED.

A la par, los avances en la tecnología de los televisores permitieron que se conformaran imágenes electrónicas más complejas basándose en el número de cuadros, líneas horizontales y verticales y el barrido de la imagen (entrelazado o progresivo) que ha dado como resultado mayor definición, contraste y brillo en la imagen.

Conforme ha pasado el tiempo los fabricantes de televisores experimentaron con estas tecnologías. Pasaron de la televisión blanco y negro a la televisión de color,

a la del tubo de rayos catódicos a las pantallas de cristal líquido (LCD), plasma, LED y ahora con los proyectores holográficos. En gran medida, las pantallas que vemos actualmente en el espacio público son de LED que consumen menor energía y soportan los cambios de temperatura al exterior.

En adelante nos enfocaremos en presentar las aplicaciones que han dado protagonismo a las pantallas digitales en el espacio urbano de la ciudad de México con pleno conocimiento que existe una brecha tecnológica para el acceso a estos soportes, sin embargo, siendo la capital, se ha apostado por las pantallas electrónicas como el soporte que refleja por un lado, la incorporación a las TIC's y por otro lado un recurso tanto estético como de posicionamiento en la constante búsqueda por entrar a la modernidad de las megaciudades.

Si bien, tomaremos como punto de partida las categorías que en 2009 Lipovetsky y Serroy apuntaron en su libro la pantalla global, ahondaremos en los avances tecnológicos que a lo largo de los

siguientes siete años han transformado a la televisión de un electrodoméstico (como ellos lo llamaban) a un aparato de recepción de la imagen indispensable para la vida moderna. Ambos autores comienzan la tercera parte del libro hablando de la importancia de la imagen televisiva (cine, series, telerrealidad, teleespectáculo deportivo) como la primera categoría que marcó a generaciones completas. Las siguientes cuatro categorías son: La pantalla publicitaria (publicine, cinemarca, publifilia e hiperpublicidad), la pantalla informativa, la pantalla lúdica (Videojuego, videoclip, pantallas de ambientación), la pantalla de la expresión (video-arte, arte digital).

El poder de la imagen al interior del hogar incomodó a la industria del cine y aún lo hace, compitiendo ahora con series que han desbancado a las exitosas telenovelas mexicanas en una nueva modalidad de televisión por internet. Compañías como Netflix, servicios como por ejemplo YouTube, Torrent han provocado que la televisión no sea ya el centro de en-

tretenimiento para las familias y jóvenes de la actualidad. La época de la televisión digital ha volcado la atención al video bajo demanda, exitoso ya que el espectador no acepta tan fácilmente que decidan por él. Ahora son ellos los que buscan sus contenidos, los descarga, puede dedicar horas a una sola serie aprovechando del poder de decisión que posee sobre su tiempo libre, opción que la señal de televisión tradicional no permitía.

Al tratarse nuestro estudio de tecnologías para el espacio público, propondremos una tipología (figura 1) con seis categorías que dependen de la función que se les ha otorgado hasta ahora. Catalogaremos a las pantallas en el espacio público como canal interno, videowall, señalética, mobiliario urbano, arte y espectáculo conscientes que por sus propiedades una pantalla puede incluir más de una función de tal manera que convivirán entre categorías.

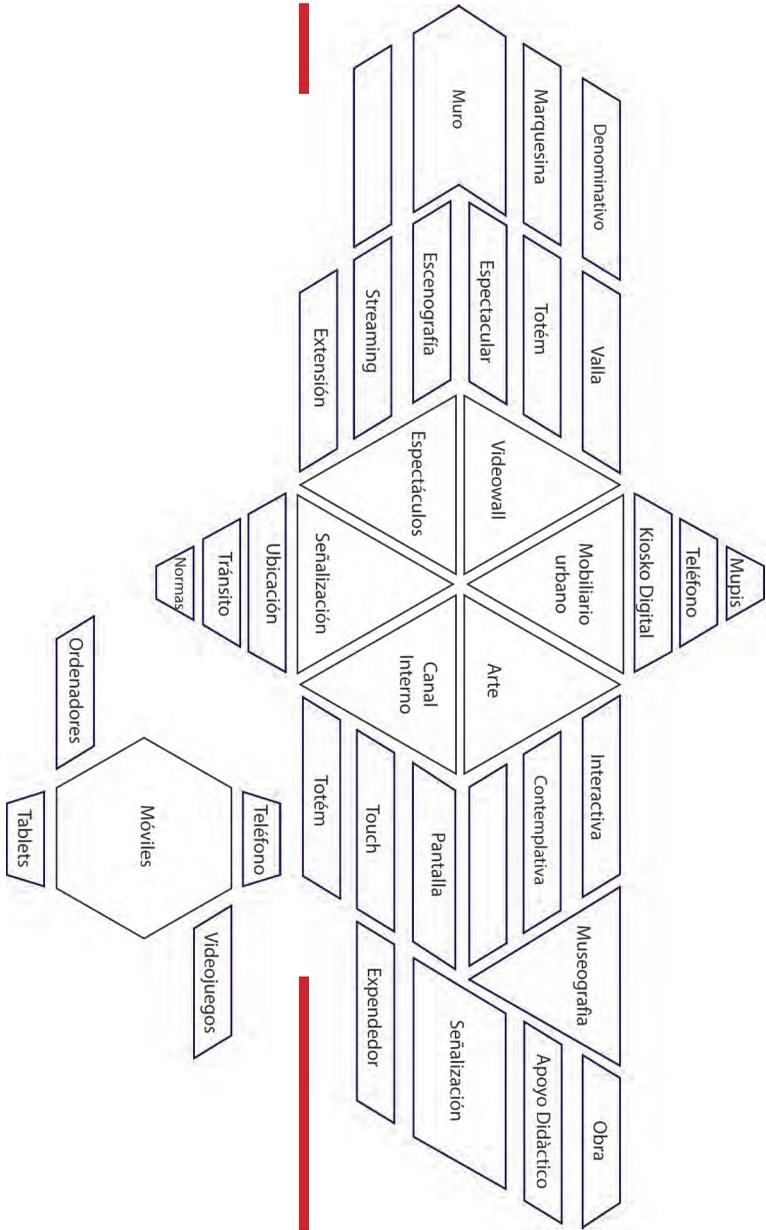


Figura 1. Tipología de las pantallas en el espacio público ©ADU/2016

La señalización digital conocida como *digital signage* ha abierto un gran abanico de posibilidades dados los avances en las tecnologías de la información y la comunicación tomando en cuenta acceso a internet, programación, arquitectura de la información, visualización de la información tanto en la imagen fija como en el video. La publicidad ha adoptado como parte fundamental la pantalla como soporte gracias a la espectacularidad del medio y rápidamente ha sido incorporada en centros culturales, gubernamentales, salud, transporte.

Sin embargo, es confuso el nombre *digital signage* ya que en la mayoría de los casos no se trata de un sistema de señalización propiamente. Se trata de publicidad alternada que difiere de la acción de ubicar, dirigir u orientar al transeúnte. Una cosa es un medio como escaparate y otra la señalética. María del Rocío Sánchez define la señalética como la “parte de la comunicación encargada de estudiar las relaciones funcionales entre los signos de orientación en el espacio y el comportamiento

3.1.1

SEÑALIZACIÓN DIGITAL

CAPÍTULO 3

de los individuos” (2005: p.55) al hablar de espacio e individuo nos habla directamente de las relaciones que se generan socialmente y de las normas que existen para una mejor convivencia, por tanto debemos considerar en el diseño la identificación, localización, rutas de acceso, servicios internos, servicios públicos, políticas, restricciones, medidas de seguridad y las rutas de salida en caso de emergencia. Si añadimos tecnología digital, las señales de tránsito en pantallas son cada vez más comunes (figura 2) y permite una experiencia de usuario novedosa y atractiva para el interesado, no obstante, en la mayoría de los casos no está bien diseñada en función del tiempo en que se muestra en pantalla, en este sentido, es vital que la señal sea clara y recurrente ya que el flujo de personas debe estar informada todo el tiempo ante una emergencia. Una señal es y seguirá cumpliendo una función, no importa el soporte en que se encuentre ya que regula tanto el flujo como la seguridad de las personas. Sin embargo, la mala colocación, el mal diseño y el tiempo de exposición influirán en su impacto y por lo tanto en su eficacia.

Figura 2: Señal de tránsito ©ADU /2017





.....
Figura 3: Museo Universum CDMX ©ADU 14 10 25

El papel de la pantalla en los museos no es tema que se pueda dejar a un lado, si bien los artistas como veremos más adelante, han sido capaces de asumir los dispositivos electrónicos en sus piezas, también los curadores han incorporado tabletas digitales y paneles de led tanto para la señalización como recurso discursivo en las salas (figura 3).

Sería indispensable un estudio específico para el debido ordenamiento en un museo dadas sus necesidades ya que con base a las piezas de la colección, un guión y el análisis del espacio un curador deberá tomar la decisión de qué soportes son los adecuados.

Por lo pronto encontramos una subcategoría para las pantallas en este ámbito como apoyo: a) señalización b) Material didáctico (videos, fotografías e interactivos) c) Apoyo a los textos de sala d) cédula particular e) fichas técnicas de obra f) piezas artísticas.

Por último, cabe mencionar otro tipo de dispositivos cuya interfaz

es una pantalla (figura 4). Se trata de puntos de venta como cajeros de banco, cajeros en la CFE, taquillas digitales en cines, medios de transporte como metrobús, tren suburbano, tren ligero, por mencionar algunos, con la particularidad que agregan (o al menos eso ofrecen a sus clientes) la idea de un servicio VIP, la noción de ser una empresa moderna porque utiliza tecnología de vanguardia la cual sustituye por máquinas a los cajeros que sistematizan cada vez más los procesos de venta. Estos aparatos tienen la capacidad de mostrar al usuario información de forma interactiva y le permite seleccionar de entre un número de opciones los servicios o productos que ofrece la empresa. También es posible abonar crédito o realizar pagos por un servicio en efectivo y tarjeta de crédito de tal forma que se trata de autoservicios que disminuyen el tiempo de espera en fila o últimamente significan la única manera de acceder al servicio.

Pese a que son funciones diferentes a los de indicar o explicar, estas pantallas se encuentran en ésta categoría en las empresas publicitarias.

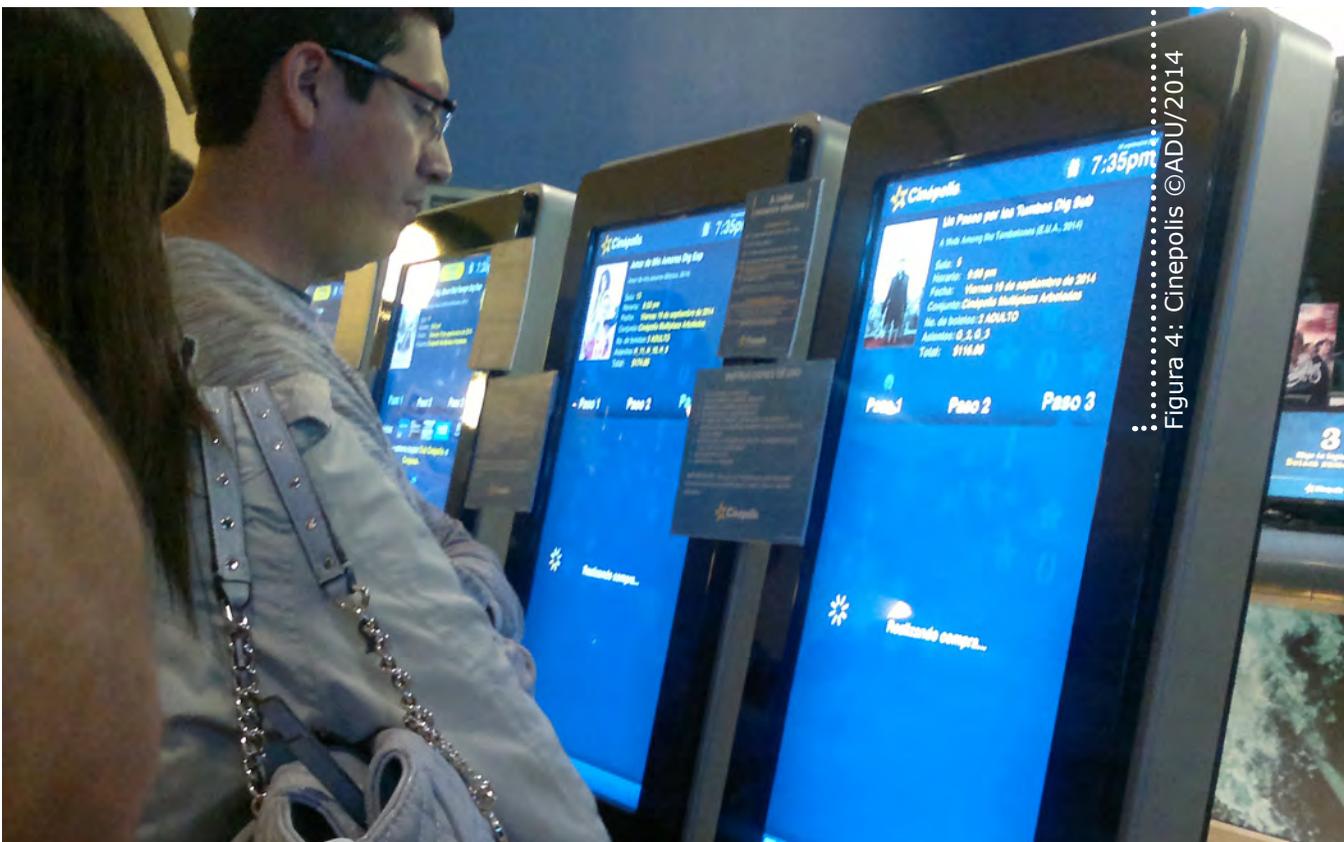


Figura 4: Cinepolis ©ADU/2014

3.1.2 CANAL INTERNO

CAPÍTULO 3

Podemos definir un canal interno como un medio de comunicación directa que utiliza una empresa o institución para capacitar, actualizar y mantener constante contacto con sus empleados, así como, entretener e informar acerca de los bienes o servicios que ofrecen a sus clientes. Es un circuito cerrado que envía información diseñada bajo intereses particulares, enfocados a la misión y valores de la empresa. A consideración de la dirección que la compañía decida otorgarle puede o no convivir con publicidad o información de otras empresas, así como la posibilidad de arrendar el espacio de tal forma que se beneficie y controle la competencia favoreciendo su servicio o producto.

Puede ser un medio de difusión que se replique en cada una de las sucursales que integran la empresa y generalmente es gestionado de manera centralizada ya sea mediante tecnología IP o bien, satelital. Con presupuestos austeros y para facilitar la emisión de la señal en espacios pequeños o cerrados, basta adquirir una pantalla y un reproductor de video, no así,

en grandes avenidas del espacio público donde es necesario equipo especial que emita la señal y equipos que reciban y la decodifiquen para mostrarla en los paneles apropiados. En cualquiera de los dos casos el contenido debería diseñarse para la pantalla como soporte digital y no como otro “tipo de papel” al que se le imprime una imagen.

El canal interno generalmente recordará el nombre de la institución y llevará siempre el tono de la empresa por ello, es vital planear primero estos aspectos, así como la imagen que se quiere transmitir y la voz de los mensajes. La identidad corporativa debe extenderse a los medios electrónicos y audiovisuales considerando el diseño del movimiento en los elementos gráficos ya que en la pantalla se incluye la propiedad de “tiempo” al componer la imagen, por lo tanto, contemplar las dinámicas, transiciones e interacciones, así como, la duración entre los elementos dentro de la pantalla debe ser un apartado esencial en el diseño del *layout* y es un tema que no se debe tomar a la ligera. La narrati-

va se debe definir en un guión y con ello comenzar el proceso de reproducción del material.

Al ser factible la difusión de diversos mensajes facilita la organización lineal, alternada y la repetición del contenido. Generalmente en el canal interno dominará contenido de carácter informativo, intercalado con servicios y productos propios. Dependiendo de la empresa en menor porcentaje, contendrá cápsulas de interés general, entretenimiento, salud, humor, farándula, deportes, noticias locales o internacionales, todo ello en un reloj o escaleta que puede oscilar entre 10 a 30 minutos que es el tiempo idóneo para que una persona espere en los no lugares.

Recordemos casos concretos de los canales internos de la Ciudad de México. En cada estación del sistema metrobús en sus seis líneas cuenta con al menos dos pantallas las cuales anuncian el tiempo de espera y la ruta de los siguientes autobuses (figura 5)

Refuerzan la presencia del canal al interior de los autobuses al colocar dos pantallas que notifican

Figura 6: Metro México ©ADU



Figura 7: Metro Madrid ©ADU



Figura 8: Metro París ©ADU



do un retraso. En el metro de París (figura 8), las pantallas en pasillos son táctiles y el contenido que muestra es completamente interactivo. Son colocadas a 1.50 m del piso de tal manera que el viandante pueda acceder cómodamente al sistema e identifique su ruta y conexiones a diferencia de las pantallas en la Ciudad de México que en general se encuentran fuera del alcance de los usuarios del Metro.

El transporte público de nuestra ciudad ha dado el primer cambio en la relación de la pantalla con su usuario, en la estación del metro revolución (figura 9) se consideró en su remodelación la incorporación del sistema *digital signage* donde los usuarios pueden interactuar de

forma lúdica e intuitiva con el contenido de las pantallas según sus necesidades. Estos pasos son los que realmente apoyarán hacia una tecnología al servicio de la comunidad con este ejemplo avanzamos hacia la segunda categoría de nuestra tipología.

Como canales internos encontraremos también los de supermercados, bancos (figura 10a), centros culturales (figura 10b), centros de entretenimiento (figura 10c), instituciones educativas (figura 10d) que deciden incorporar pantallas electrónicas como medio de difusión y comunicación en las empresas e instituciones, sin embargo, aún el contenido es deficiente tanto en diseño como en ejecución.

Figura 9: Metro Revolución ©EGDU



Figura 10: Canales internos. a) Banamex. b) CENART. c) Cinépolis. d) Academia de San Carlos ©ADU

3.1.3 VIDEOWALL. QUE GRITEN LOS MUROS.

CAPÍTULO 3

Un videowall es un conjunto de pantallas que al unirse forman una pantalla de mayor dimensión con la finalidad de componer una sola imagen. El videowall es capaz de transmitir imágenes fijas e imágenes en movimiento.

Por más provocador que parezca el videowall debería aludir lo que el muralismo significó en México en los años 30's. Tendríamos que concebir un video muro o un video mural como hace unas décadas lo pensarán Orozco, Siqueiros y Rivera donde gracias a las artes plásticas se educaban, provocaba y cuestionaba en los muros donde se plasmaban. Los discursos, las técnicas del cine y del muralismo que extranjeros venían a aprender y formalizar fue desdibujándose con el pasar de los años, tratemos pues de retornar a la narrativa visual del cine, de la pintura actualizando con los recursos de la televisión, el teatro, video, videojuego y formemos el lenguaje propio del medio, diferenciando de otras pantallas.

El audiovisual bien podría educar en el espacio público. Por lo pronto, muestra, índica, repre-

senta, pero el contenido expuesto hasta ahora no es consciente de lo que educa o siembra e implanta en el habitante urbano o sí (y es lo más preocupante), la idea de la posesión, lo prepara para la obsolescencia programada, lo sobreestimula, lo mantiene con la idea que siempre debe ver algo, su mirada debe estar atrapada en un punto focal meramente dedicado al consumo y ese punto es la pantalla.

El videowall se clasifica dependiendo su uso y su formato. Para unificar con el manual del reglamento de la Ley de Publicidad Exterior de la Ciudad de México se toman como referencia los anuncios denominativos y se proponen los siguientes

- a) Anuncio unipolar (figura 11)
- b) Valla (figura 12)
- c) Fachada (Arena CD. MX)
- d) Vanos (figura 13)
- e) Pendón (figura 14)
- f) Totem (figura 15)
- g) Marquesina (figura 16)
- h) Cartelera (figura 17)

Los usos y los formatos son en

la mayoría de los casos adaptados al lugar donde se colocarán ya que son estructuras construidas con base a otras problemáticas de diseño, cada una en su tiempo, por ello es casi imposible tomar una medida como estándar, no obstante, se prevé que en los próximos años tanto ingenieros como urbanistas verán las pantallas digitales como material de construcción y el videowall será protagonista de fachadas.

Como dice Susan Sontag, «mediante la fotografía, algo pasa a formar parte de un sistema de información» (2008, p.154) Del mismo modo con la imagen, por lo tanto, que veamos una imagen en la calle implica que existe una información que ha sido percibida, clasificada y almacenada en nuestra memoria.

En el VideoWall vemos que se intercala imagen fija con imagen en movimiento. ¿Qué determinaría una u otra? ¿Quién ganaría la batalla para ser protagonista del espacio público? Si aún no esta bien definida la situación de la imagen en movimiento que es utilizada pero de manera ilegal.

Fig. 11.: Anuncio unipolar ©ADU



Figura 12.: Valla ©ADU/2016



Figura 13.: Vano ©BGS/2016



Figura 14: Pendón ©ADU/2014



Figura 15: Totèm ©IC/2016



Figura 16: Marquesina ©ADU/2016



Fig 17: Cartelera autosoportada ©ADU/2015



Una ciudad se identifica por múltiples aspectos, uno de ellos es su mobiliario y es en su unidad donde se reconoce una lectura del espacio como totalidad. Según el artículo 3 de la Ley de publicidad exterior del distrito Federal en su fracción XXVII el mobiliario urbano es “El conjunto de bienes muebles que se instalan en el espacio público con fines comerciales, de prestación de servicios, de ornato o de recreación” (Ley de Publicidad exterior, p.5)

Dentro de los mobiliarios que encontramos en la ciudad de México se encuentran, kioskos, mupis, casetas de teléfono, casetas de información, parabús (figuras 18 y 19), por mencionar algunos. Estos mobiliarios son regulados por la SEDUVI quien cuenta con la facultad de otorgar las concesiones en el espacio público de la ciudad de México.

Entre las distintas categorías de mobiliario urbano, existe un común denominador y es la publicidad que se concede. Recientemente se han instalado pantallas en por lo menos una cara de los Kioskos, parabuses y casetas de

3.1.4 MOBILIARIO URBANO

CAPÍTULO 3

teléfono, conservan la unidad que un mobiliario para la ciudad demanda pero se actualiza con la imagen que cambia constantemente. Aún no existen pantallas touch pero seguro será el siguiente paso en México ya que permitirán interacción con los peatones y mejor alcance de información puntual acerca de rutas y conexiones entre transportes públicos y convivencia con el entorno.



Figura 18: Kiosco ©ADU 16 11 04



Figura 19: Parabús ©ADU 15 03 01



Hasta el año 2015 se permitió el uso de video en las pantallas electrónicas en la Ciudad de México, lo que evidenció un deficit en la calidad de animación del material audiovisual. Por tomar un ejemplo se desglosará un caso difundido en mobiliario urbano ubicado en paseo de la reforma.

Con un corte diagonal se presenta la primera capa del arte de galletas emperador. De la parte

superior derecha hacia la parte inferior izquierda (figura 20) se muestra un fondo rojo con la fotografía de un soldado romano mostrando en primer plano un paquete de galletas en perspectiva de escorzo (figura 21) la cual da la ilusión de mayor tamaño. Entra el texto NUEVO en mayúsculas color blanco con un cambio de posición de izquierda a derecha deteniendose a la altura de la cara del soldado.



Figuras 22 y 23: Parabús ©ADU 15 05 23

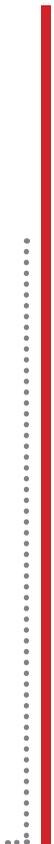
En la **figura 22** podemos observar que aparece en la parte superior izquierda el logotipo de Gamesa con una animación en la propiedad de escala.

Continúa el spot con el texto RELLENAS DE PODER que aparece del lateral derecho hasta que se posiciona por debajo del paquete de galletas centrado en el cartel.

En el segundo cinco (**figura23**), se coloca una segunda capa de la

fotografía mostrando una máscara únicamente con la mano y el paquete de galletas que gira de 20º a -20º. Cabe mencionar que en la primera capa de base, se logra ver que conservaron la mano con las galletas y se mantienen fijas en la primera fotografía

Duración 00:09:28 · Posición en barra: 1 de 9
 · Animación: Básica · Propiedades de animación: Opacidad, escala, rotación y posición.
 Ubicación de pantalla: Frente a un semáforo.
 Flujo lectura: Izquierda a derecha



Hasta ahora son pocos los ejemplos de pantallas electrónicas que permitan una interacción con el transeúnte, son los artistas quienes se han preocupado en mayor medida por vincular arte y tecnología experimentando tanto con dispositivos como con lenguajes.

Algunas piezas artísticas que han incorporado las tecnologías de las pantallas son aquellas que buscan una interacción con su espectador y principalmente se trata de piezas audiovisuales con un rico colorido y transfiguración de formas. Los tipos de representación de la imagen van desde juego de LED de colores hasta complicadas piezas generadas con base en programación. Tan elaboradas como el artista define y la tecnología le permite y por provocador que parezca, tanto como el artista transgrede los formatos y los mismos aparatos tecnológicos por lo tanto, además de la experimentación, su carácter efímero atrae a un sin número de espectadores.

Estas piezas, buscan ese dialogo que pocas veces encontramos en las pantallas publicitarias ya que la obra pide otra actitud de los par-

3.1.5 ARTE

CAPÍTULO 3

ticipantes. En las últimas décadas, como hemos mencionado, las medidas de seguridad, resguardo y mantenimiento así como, la necesidad de un ambiente controlado eran vitales para la utilización de pantallas electrónicas, por lo tanto, el interior de un museo proporciona las condiciones idóneas.

En este sentido y para ir de lo particular a lo general, partiremos de las piezas de arte que se exhiben dentro de los museos, con la respectiva acotación de que se incluyen, porque éstas podrían ser el catalizador para llevar otros contenidos, aplicaciones e interacciones con las pantallas al espacio público.

Si nos transportamos a obras y artistas contemporáneos vale la pena acercarnos al artista electrónico Rafael Lozano-Hemmer quien presentó en el MUAC "Pseudomatismos" bajo la curaduría de José Luis Baríos y Alejandra Labastida. La exposición contó con piezas interactivas donde la programación, imagen en pantallas, sensores y proyecciones entablaban un diálogo provocado por el espectador. Lozano es un artista que no vé dis-

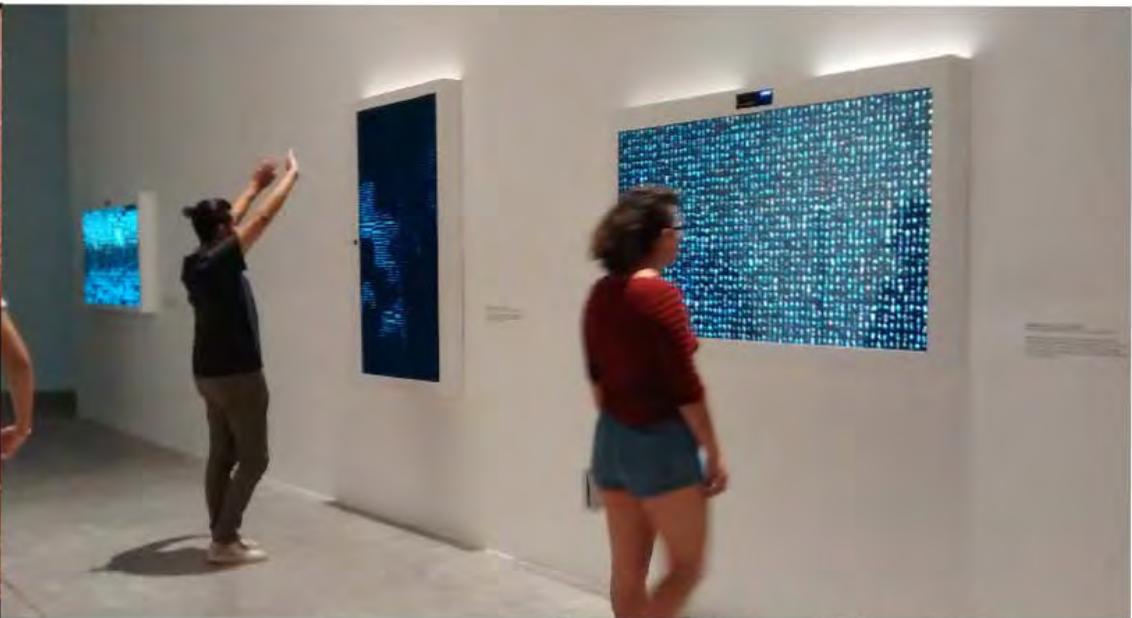
tinción entre la pantalla y el discurso alejándose de la publicidad. Es más, una acción-reacción con la imagen que se detona a partir de la presencia de la persona que se confronta con la pantalla y sus sensores (figura 24).

En cuanto a iniciativas emergentes, pero que van adquiriendo mayor presencia a través del tiempo, contamos con el Festival Internacional de las Luces México mejor conocido como Filux. Un evento anual que convoca a la población a transitar por diversos espacios del centro histórico tomándolo como escenario y punto focal para las piezas que se eligen tanto de artistas internacionales como nacionales. La ruta del festival que propone Cocoliche Lab se difunde por medios electrónicos e impresos buscando una recuperación de los espacios públicos por medio de «Mapping, proyecciones, esculturas de luz, instalaciones, iluminación arquitectónica, caminos de luz, velas, fuego, cine y música» (Filux, 2016)

En la edición 2013 el colectivo errantes, sorprendió a los espectadores con una intervención ur-

Figura 24: a) Tensión superficial. b) Reporteros sin fronteras c) Zoom Pavilion
Rafael Lozano-Hemmer · Krzysztof Wodiczko · Pseudomatismos MUJAC ©ADU 16.04.15





bana realizada con el principio del estencil en combinación con animación y proyectores instalados en una base giratoria sobre el techo de un Turibus que permitían proyectar en los edificios cercanos a su ruta. Una pieza que si bien era efímera por la velocidad en la que se movía el transporte, revitalizaba el espacio y formaba dinámicas únicas para los que tenían la suerte de encontrárselo a su paso.

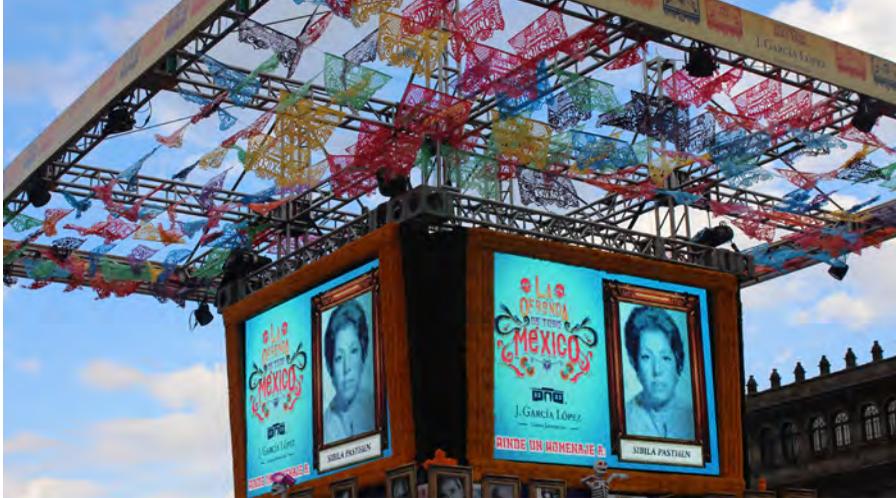
En su edición 2016 se proyectó la obra *Paradiso* de la artista Teresa Mar (figura 25) sobre la fachada del Palacio de Bellas Artes.





Figura 25: Paraiso de Teresa Mar. Bellas Artes ©ADU 16 11 11

Figura 26: La ofrenda de todo México
©ADU 14 10 30



Hablemos de una de las pocas actividades que han incorporado la participación ciudadana en el siguiente caso, que si bien, implicaba un logotipo, el mayor número de tiempo fue dedicado a la comunidad. Entremos en materia.

Como parte de la ofrenda monumental “Puesto que muero existo” del Zócalo de la Ciudad de México en el año 2014, se lanzó una convocatoria para colocar la Mega ofrenda, en la cual, resultó ganador la funeraria J. García López con la propuesta titulada “la ofrenda de todo México” (Figura 26). Cada asistente tenía la posibilidad de colocar algún presente a sus muertos, mientras que, en la parte superior de la ofrenda se instalaron cuatro pantallas donde se intercalaban el trailer de la película “El libro de la vida”, con un anuncio denominativo de la agencia funeraria y una aplicación que interactuaba con los visitantes.

Las dinámicas de participación se anunciaron en su página web. La primera constó en enviar antes del 25 de octubre de 2014 la foto de un familiar difunto a una dirección de correo electrónico para que apareciera en las pantallas. La segunda, los días 1 y 2 de noviembre los asistentes podían enviar fotos por redes sociales, twitter y facebook utilizando como *hashtag* #LaOfrendaDeTodoMexico para que apareciera en tiempo real la imagen. Hubo importante participación y convocaba a las familias a esperar frente al altar hasta que apareciera su ser querido y su mensaje creando vínculos afectivos.

Sí retomamos el valor de la fotografía como objeto posindustrial como lo llamaba Vilém Flusser al decir que “su valor no está en ser una cosa, sino en la información que contiene en su propia superficie” (1990, p.47) y lo trasladamos al valor de la pantalla reconociendo su capacidad para mostrar información y el impacto que causa luz y movimiento en el soporte, podremos comprender por qué son las artes escénicas y el entretenimiento quienes se han beneficiado con las pantallas

Y más que hablar de entretenimiento, lo correcto sería hablar de industrias culturales. Ya Flusser había hablado del gran cambio que representaban las imágenes técnicas, posteriormente, Canclini apunta que «cada vez más bienes culturales no son generados artesanalmente o individualmente, sino a través de procedimientos técnicos, máquinas... Sin embargo, este enfoque suele decir poco acerca de qué se produce y qué les pasa a los receptores» (2009, p.239) No podríamos ser tan extremistas y decir que los audiovisuales son bienes que se hagan

3.1.6

ESPECTÁCULO

CAPÍTULO 3

Figura 27: Palacio de los Deportes. ©JM, 2017



Figura 28: Zócalo de la Ciudad de México. ©ADU



Figura 29: Estadio Azteca ©ADU, 16.12.04



por sí solos, aún con la computadora como herramienta para manipular la imagen, el proceso de producción para llevarlo a cabo se requiere de una planeación rigurosa, un buen presupuesto, tecnologías precisas para la edición, diseño de audio, modelado 3D, motion graphics, y en general para toda la postproducción que requiere un evento, así como, de especialistas que conozcan la tecnología y los lenguajes, conscientes de la experiencia que van a presentar al espectador y más que pensar en qué se produce que es el primer planteamiento en un espectáculo se debe considerar el para qué. Flusser también acotaba que “antes de la Revolución Industrial, el hombre estaba rodeado de herramientas; después, fue la máquina la que se rodeó de hombres” (1990, p.25), tenemos pantallas omnipresentes pero, seguimos con la misma pregunta ¿Para qué?

Como bien dice Canclini ¿qué le pasará al receptor después de recibir esa información o ese estímulo? ¿Cómo lo va a afectar, a impactar?

Para eventos masivos las pantallas juegan un papel relevante para que el mayor número de personas tenga visibilidad de lo que ocurre en el escenario. Los principales espectáculos que recurren a estos dispositivos son los conciertos y eventos deportivos.

Más que hablar de conciertos aislados, contemplaremos los recintos que manejan pantallas como parte del espectáculo: el Auditorio Nacional, la Arena Ciudad de México, el Palacio de Bellas Artes, el Foro Sol, Palacio de los Deportes, el Zócalo de la ciudad de México, el Estadio Azteca (figuras 27,28,29)

Con base en las dinámicas y requerimientos de las atracciones y espectáculos, los esfuerzos en la organización de cada evento se centran en lo visual y sonoro, se busca mayor impacto, seducción y esplendor como punto central para que un evento sea inolvidable y dote de una experiencia que evoque a las emociones de quien asiste.

La tecnología en el diseño de escenografía ha evolucionado de maneras radicales, gracias a la convergencia de técnicas de animación proyectadas y de pantallas como soporte para generar ambientes únicos, tal como menciona Josefina Alcázar en su libro, la cuarta dimensión del teatro «las tecnologías generaron nuevas concepciones del tiempo y espacio» (2011, p.18), con ello provocan cambios en la estructura mental (p.19).

Para hablar de la espectacularidad de eventos que han tomado las pantallas como escenario hablaremos de Pink Floyd quien el 21 de julio de 1990 asombró a los asistentes al concierto *The Wall-Live in Berlín* con una mega pantalla conformada por decenas de monitores que fueron apilando durante el concierto a lo largo del escenario. En total fueron 170 metros y una altura de 25 metros, de pantallas que hacían obvia referencia al muro de Berlín derribado apenas unos meses antes. Esta gran escenografía fue diseñada por Mark Fisher y Jonathan Park, en adelante las proyecciones

3.1.6.1 ESCENOGRAFÍA

CAPÍTULO 3

y pantallas han sido el material principal para eventos artísticos, culturales y deportivos.

En la Ciudad de México, donde el número de personas sobrepasa la capacidad de los recintos la implementación de pantallas de gran formato resulta vital durante eventos al aire libre. El último ejemplo de ello lo vimos en el concierto multitudinario de Roger Waters el primero de octubre de 2016 donde la plancha del Zócalo fue cerrada horas antes ya que se había llegado a su capacidad máxima. En este caso, el escenario se engalanó con una gran pantalla y se colocaron tres pantallas una sobre la plancha del zócalo y dos más sobre la avenida 20 de noviembre para *videostreaming* las cuales fueron insuficientes ya que la gente se concentró hasta llegar a la altura del metro Pino Suárez.

Otro ejemplo, de las pantallas como escenografía son los conciertos del grupo U2 donde no se trata de una extensión para observar a los cantantes sino que se desarrolla toda una narrativa por medio de audiovisuales elaboradas con una intensidad escenográfica.

Otro caso relevante en escena, (aunque fue en un espacio cerrado, pero hemos visto estos principios en otros países como en el caso de las Olimpiadas) fue “El curioso incidente del perro a medianoche” que se presentó en el Teatro de los Insurgentes en el año 2013 la cual, fue pionera en la Ciudad de México, ya que colocaron paneles en muro y piso con video proyectado que transformaba el espacio por medio de animaciones que permitían al espectador recorrer múltiples lugares de Londres donde se desarrolla la historia. Debido a la diversidad y complejidad para situar a los actores con un mínimo de tiempo, el diseñador escénico Jorge Ballina diseñó un piso inclinado para que la visibilidad desde cualquier parte del teatro fuera perfecta. Ello provocó que los actores transitarán por toda su extensión e interactuaran con plataformas que subían y bajaban adaptándose a cada una de las demandas que exigía la escena.

El caso del muro no fue la excepción, además de ser una superficie que proyectaba cada una

de las ambientaciones, la pared contaba con puertas y ventanas para que los actores entraran a escena. Esta escenografía bien podría ser catalogada minimalista, sin embargo, la proyección y el diseño escenográfico fue el recurso perfecto que solucionó con todas sus complejidades la forma para conocer el mundo como lo percibe el protagonista con Asperger de tal suerte que el asistente podía relacionarse y sensibilizarse en esta variedad del Autismo.

Lo cierto es que la tecnología, narrativa, actuación, animación, sonorización e iluminación fueron operados conjuntamente para ofrecer lecturas a diferentes niveles con gran impacto, tanto así que Ballina apuesta por la misma tecnología para el montaje en 2016 de la obra I.D.I.O.T.A en el Teatro Fernando Soler.

La utilización de pantallas como escenografía llegará paulatinamente al espacio público, éstas experimentaciones en entornos controlados son base para ello, por lo tanto su relevancia en éste capítulo. Los ejemplos más reciente son artistas que participa-

ron en los festivales de luz, Filux 2017 y el Visual Art Week (VAW) cuyo tema fue “Transformando el espacio público” donde lo retomaron como parte de sus obras.

VAW propone re-imaginar la ciudad, haciendo uso de locaciones relevantes en la memoria histórica e interviniéndolas con las más vanguardistas técnicas y tecnologías... desde esta perspectiva, el festival se propone construir un nuevo tejido urbano-sensorial (VAW, 2017)

Por videostreaming entendemos la transmisión de datos, audio y video en una señal digital que puede ser vista en tiempo real gracias a un servidor y una conexión de internet.

Quizá ahora nos es más familiar el concepto gracias a la opción de transmisión en vivo de algunas redes sociales tales como Periscope, Facebook y recientemente YouTube, pero no siempre fue así. Las primeras transmisiones datan del año 1995 y además de costosa infraestructura, la capacidad de conexión en México era limitada ya que no contabamos con un ancho de banda adecuado en los hogares y de ordenadores con procesadores lo suficientemente potentes para soportar el peso de los archivos del streaming.

Actualmente esta tecnología tiene dos opciones de consumo. Por un lado, como canal interno donde se transmite en un circuito cerrado para eventos locales específicos donde el entorno es más controlado. La segunda opción corresponde a la transmisión abierta en la red donde se tiene acceso a un servidor que nos manda por

3.1.6.2 VIDEOSTREAMING

CAPÍTULO 3

Figura 30 Palacio de Bellas Artes
©ADU 16 05 16



paquetes de datos la imagen y el audio. Generalmente se debe contar con un buen proveedor del servicio ya que variables como la resolución, velocidad de transmisión, códec y afluencia de público pueden mermar en la calidad de la imagen. Veámos un ejemplo.

En el palacio de Bellas Artes han optado por una excelente iniciativa para difundir las actividades que ahí se presentan. Decidieron colocar una pantalla al aire libre del recinto (figura 30) donde la gente puede sentarse cómodamente para ver en tiempo real danza y conciertos al aire libre. Con esta estrategia y el videostreaming amplían el alcance de los eventos organizados de tal forma que aquellos que no pueden asistir al lugar logran seguir la transmisión desde la comodidad de su casa. Estas dos acciones han sido muy bien recibidas por la población, sin duda, la oportunidad que presenta esta acción es la accesibilidad a



Figura 31 Foro Sol, Concierto Metallica
©ITO 17 03 01

mayor número de transeuntes gratuitamente así como a nativos digitales desde cualquier parte del mundo. Entre las debilidades de la pantalla en el espacio público se encuentran las condiciones ambientales ya que en caso de lluvia los aparatos se deben resguardar del agua. Un segundo detalle es que los asientos son insuficientes pero más que un problema se debe considerar como índice de éxito del proyecto y una consideración para ampliar el presupuesto a estas acciones.

Por otra parte, las cualidades altamente llamativas del videostreaming tanto como medio de difusión como su valor de impacto hace que como escenografía (figura 31) sea ideal gracias a su versatilidad y juego con diferentes tipos de representación de la imagen.

Otro evento poco común, fue el caso de la visita del papá a México. Requirió de la instalación de 45 pantallas (figura. 32) para que la gente

Figura 32: Visita del Papa Francisco 2016
©ADU



podiera seguir sus actividades, tanto el gobierno federal como el gobierno de la Ciudad de México unieron esfuerzos para cubrir los puntos estratégicos de la Ciudad.

La logística de las diócesis consistió en repartir boletos en entre sus feligreses, los que no obtuvieron un boleto salían a la calle para escuchar el mensaje del pontífice. En la plancha de la Basílica se colocaron pantallas para que la gente que no había podido acceder al interior siguiera la misa en directo.

Esta tecnología puede y debería aprovecharse para replicarse en diversas pantallas insertadas a lo largo de la ciudad. Como podemos observar, las posibilidades se abren cada vez más por la convergencia y desarrollo de la tecnología. En una época acelerada el videostreaming es el punto de acceso para vivir en la inmediatez. Lo cierto es que entre sus debilidades se encuentra la falta de organización tanto gubernamental como en el factor comercial pero, que no quepa duda, es una opción realizable, la muestra está en Nueva York donde enlazan las pantallas de Time Square como vimos en el primer capítulo.

3.2 CATEGORÍAS DE CONTENIDO

CAPÍTULO 3

Como consecuencia de la última modificación del reglamento de publicidad exterior que indica que sólo podrá difundirse imagen fija en las pantallas digitales el contenido se enfoca en las siguientes categorías:

a) Publicidad. Aquella que ofrece bienes, productos o servicios en el mercado. Uno de los factores que prolifera en el espacio público es justo esta categoría, la cual incluye anuncios denominativos y promocionales.

Que mejor postura ante este fenómeno que las palabras de Vives y Bulat:

“Sucedá lo que suceda, la publicidad seguirá formando parte de nuestras vidas, así que más vale la pena buscar la forma de cohabitar amistosamente con ella (...) Evolucionará con la humanidad y modificará su forma infinitas veces, pero de algo podemos estar seguros: no desaparecerá, seguirá con nosotros cada vez con más fuerza” (2005, p.167)

En esta categoría valdría la pena considerar una subdivisión en los servicios y productos que las insti-

tuciones ofrecen así como en qué tipología se transmiten ya que el tiempo disponible para leerlo varía de una a otra así como, el espacio donde se encuentre la pantalla. Recordemos que en un canal interno en un espacio de espera es viable ofrecer una explicación más detallada en un lapso de tiempo mayor que en un Videowall ubicado en la vía rápida del segundo piso de periférico.

Los elementos indispensables para este propósito son: la marca, categoría, información al consumidor, legales, por ahora es importante colocar redes sociales, imagen de anclaje, acompañar siempre de imagen que aporte al contexto del producto o servicio, imágenes claras siempre acordes al brief de la marca.

b) Carácter informativo: se refiere a legales, regulatorio, procedimientos, ubicación, restricciones, protección civil, teléfonos de emergencia, prevención de accidentes, recomendaciones de seguridad, normas, servicio a la comunidad, propuestas sociales, culturales o artísticas, rutas de acceso, circulación y corresponden-

cia en transportes u horarios.

Al brindar datos actuales a ciudadanos mejor informados es más probable que sean individuos con menor ansiedad de tal suerte que es probable que disminuyan su grado de estrés en una ciudad donde la convivencia entre el número de habitantes es complicada

c) Comunicacional. Si se considerara a los millenials como los “nuevos consumidores” como los definen los estudios de mercado actuales, deberíamos considerar que el principal medio de comunicación para esta generación es un dispositivo con pantalla y conectado a la red. Usuarios activos, que no les gusta que decidan por ellos, buscan opiniones y comparan en la red antes de adquirir, socializan, consumen, se divierten en línea y que por sobre todas las cosas requieren tener la seguridad de comunicar, comentar, compartir y controlar. Todo con el valor agregado de la inmediatez y como nos dice Piscitelli «con la responsabilidad y posibilidad de emitir» (2015)

d) Carácter educativo y apoyo a la capacitación. El aprendizaje sig-

nificativo surge en razón de la intensidad y lo relevante que fue el estímulo que recibimos, así como, la capacidad que tiene el individuo de relacionar la información con su experiencia previa. Recientemente se ha detectado que el grado de emotividad influye en nuestros vínculos, determinando preferencias con la información, los recuerdos y el apego a los objetos.

Es notable que productos como los videojuegos o series han encontrado un nicho importante para arraigarse en el gusto de la gente con contenido meramente histórico pero contado con lenguajes propios de los medios emergentes y que no sólo han alcanzado a mayor número de gente sino que han conseguido que la audiencia se involucre con la historia como no lo había logrado ni el cine. Al hablar de educación no debe darse por sentado el material didáctico que se transmitía en televisión educativa en la década de los 90's estamos hablando de una convergencia de medios, lenguajes y narrativas

e) Cultura General. Hasta ahora

las subcategorías que se encuentran disponibles en las pantallas cuentan con información histórica, salud, cultural, ecología, tecnología, turismo, deportes, arte, noticias, humor, tips.

Las siguientes dos categorías se proponen implementar con el apoyo de las empresas proveedoras del servicio de pantallas urbanas y de la SEDUVI para que implemente en sus cláusulas como condición para otorgar la concesión a las empresas.

f) Socialización: Información que tome en cuenta el espacio geográfico, funcional y espacial del habitante urbano. Sugerencias de lugares y ubicación a los alrededores de la pantalla. Educación cívica. Memoria histórica del lugar, reconocimiento de los actores del espacio público. Convivencia en la comunidad, punto de encuentros.

g) Apropiación: Se sugiere dotar de espacio para difusión al habitante urbano para intervenir con producciones propias de la comunidad.



PROTOCOLO PARA UNA IMPLEMENTACIÓN URBANA

CAPÍTULO 4





PROTOCOLO PARA UNA IMPLEMENTACIÓN URBANA

CAPÍTULO 4

Una vez realizado el diagnóstico del espacio urbano en la ciudad de México por medio del mapeado de las pantallas existentes en la vía pública e identificado una primera tipología de las mismas clasificándolas por su función y características principales, es pertinente hacer una propuesta de las posibilidades que marquen una diferencia entre mensajes publicitarios y un sistema de comunicación eficiente para el habitante urbano.

Sin duda, cada etapa en el proceso de la construcción de un discurso es vital, sin embargo, debemos puntualizar que los mensajes que se difunden en pantalla serán vistos por habitantes más que por consumidores, por transeúntes activos más que por simples receptores de información. Por ello se pone especial hincapié en realizar un diagnóstico del espacio donde se encuentra insertada la pantalla digital.

El análisis de las pantallas en diferentes países ha puesto de manifiesto que la distancia entre la pantalla y el sujeto es un punto clave del éxito entre los mensajes, el dispositivo, la marca, institución o servicio al público.

¿Qué sentido tiene invertir en una tecnología satelital para la transmisión de imágenes fijas? ¿qué sentido tiene invertir en un soporte electrónico que difunde de 8 a 10 carteles? Acaso ¿no se desperdicia una tecnología por una falsa idea de modernidad? La respuesta desafortunadamente atiende más al orden económico.

El interés de las empresas se centra en obtener mayores ingresos por vender un espacio publicitario. Como hemos podido constatar las pantallas permiten que varios anuncios se reproduzcan en un mismo espacio, sin embargo, la SEDUVI otorga un número de concesiones que luego son vendidas a empresas en su mayoría publicitarias, por lo tanto, no se apuesta a un mejor diseño para el urbanita ni para el espacio urbano, se busca la venta de espacios publicitarios.

4.1 PROXÉMICA ENTRE LA PANTALLA Y EL URBANITA

CAPÍTULO 4

En cuanto a aspectos técnicos, tanto las pantallas electrónicas como la tecnología satelital necesitan de soporte técnico continuo. Por lo anterior vale la pena reflexionar desde el campo del diseño que, así como aprendimos a manipular los diferentes soportes en papel para la impresión, deberíamos aprender cómo funciona, las posibilidades y propósitos de las pantallas digitales. Si bien, es un soporte relativamente nuevo, como eso debemos atacarlo. Como un soporte-medio más de comunicación que requerirá de su propio lenguaje, de sus propias técnicas y una vez que entendamos cómo se pueden fortalecer sus capacidades, formar a los especialistas que sean conscientes que la pantalla como el papel es un soporte más de representación de la imagen, así como, uno de los varios canales que existen de difusión.

Sí hablamos que es un soporte más y un canal más, entonces, la pregunta obligada es ¿qué se persigue con la construcción de discursos audiovisuales? y mejor aún ¿para qué se construye un

discurso para éstos medios electrónicos? Debemos enfatizar que no podemos seguir tratando una pantalla como una caja de luz, no es la misma tecnología, aunque parezca la misma función.

En estos momentos, con la tecnología a nuestro alcance no se trata de lanzar en la pantalla un sin número de spots que atraigan la mirada del cliente. Claro que atraparé la atención del habitante urbano eso obvio, por el movimiento y por el brillo de la pantalla. Debemos entender de una vez por todas que la dinámica con la pantalla como instrumento de visualización ha cambiado rotundamente a una dinámica de interacción, producción, poder y acción.

Como menciona Canclini “las interacciones de las nuevas tecnologías con la cultura anterior las vuelve parte de un proceso mucho mayor del que ellas desencadenaron o del que manejan” (2009, p.288). Si ya era un instrumento de mediatización, la pantalla hoy en día es contundente en la vida cotidiana de la ciudad, Canclini plantea que “la intervención tecnológica vuelve más patente,

la organización de los vínculos entre grupos y sistemas simbólicos” y afirma más adelante que “la reorganización de los escenarios culturales y los cruces constantes de las identidades exigen preguntarse de otro modo por los órdenes que sistematizan las relaciones materiales y simbólicas entre los grupos.” (2009, p.288)

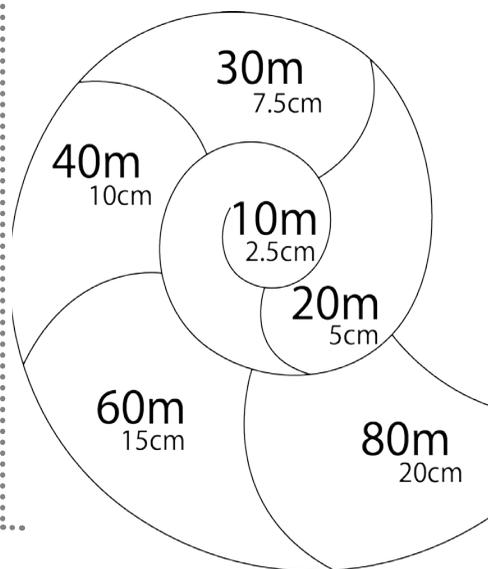
Sin hacer un estudio profundo de la función de la pantalla, continuar colocando las pantallas a la misma distancia que los espectaculares es renunciar al carácter interactivo de la tecnología, al po-

der de representación de técnicas de animación y apostar únicamente al publicitario e informativo que los impresos ya nos ofrecían.

En el espacio público la legibilidad en cualquier soporte depende de diversos factores tales como altura, formato, dirección con respecto a la luz solar que influye directamente en la reflexión de la luz, orientación del soporte de acuerdo al flujo de los transeúntes, incluso se deben considerar aspectos ambientales tales como aire, temperatura, precipitaciones tales como lluvias, nieve, aguanieve, granizo o neblina.

Como punto de partida tomaremos las recomendaciones formuladas por Keith Gillies (1985 p.78) para considerar el tamaño de la tipografía (figura 1). No obstante, como regla general se debe medir la distancia entre la pantalla y el transeunte y hacer pruebas, ajustar e implementar rangos de legibilidad. Desafortunadamente en la práctica, la diversidad de formatos sumado a que la distancia estándar no se respeta en el espacio público de esta ciudad, es difícil estandarizar los tamaños.

Figura 1: Relación distancia & tipografía ©ADU



Si se va a comunicar en el espacio público se debería implementar que la SEDUVI exigiera a las empresas dedicadas a la publicidad exterior que entreguen el estudio de distancias, ángulos de visión, color, dimensiones, estudio de zona, cultural, de contexto, obstáculos y las pruebas de legibilidad y legibilidad durante el proceso de otorgamiento de las concesiones ya que estos datos apoyarán al diseñador a determinar el tamaño, estilo, visibilidad, color y la jerarquía de los elementos en la composición.

Se propone que el ángulo de visión de la pantalla se considere así como, la dirección del automovilista para ello es recomendable contar el número de carriles, la distancia entre banquetas, la altura de las ventanas de vehículos o del transporte público y las trayectorias comunes que recorre el peatón para determinar el alcance que tiene la imagen, el número de elementos que el espectador será capaz de percibir y la cantidad de texto que podrá leer sin dificultad.

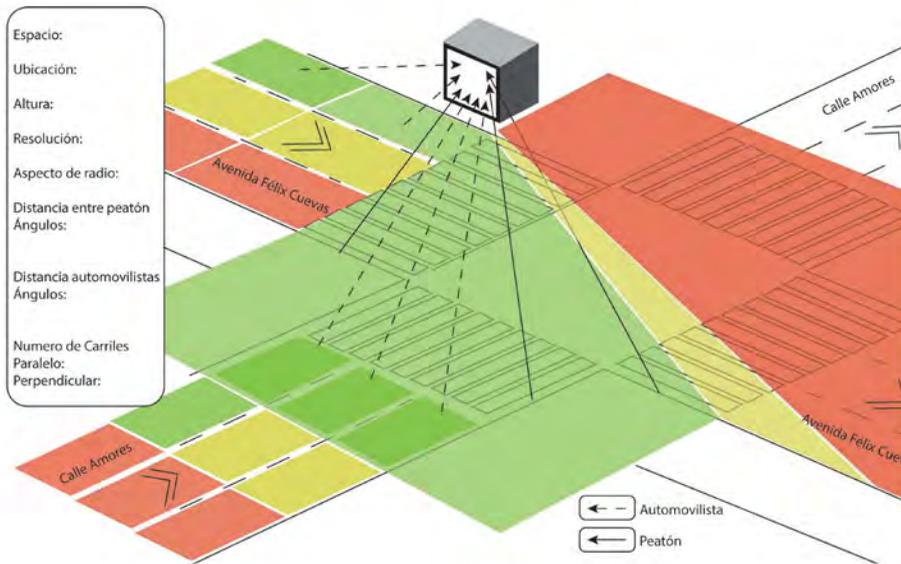
El semáforo de color que observamos en la [figura 2](#) considera

a los automovilistas que van en dirección paralela del mobiliario urbano. Podemos observar que la primera línea de autos tendrá total visibilidad de la pantalla por ello le corresponde el color verde, sin embargo, entre mayor sea el número de carriles en una avenida, menor será la legibilidad del texto. De igual forma sucederá con los autos que se encuentren detrás de la primera línea de autos ya que en la medida en que más autos se encuentren frente a él, menor será la visibilidad por ello, se le otorga el color amarillo hasta llegar al rojo donde no habrá visibilidad.

Para los automovilistas que circulan en perpendicular a la pantalla, aunque pareciera el mismo esquema se deberá considerar que la distancia frente a la pantalla será mayor por lo tanto si la composición de la imagen contiene elementos pequeños se dificultará la legibilidad aún, la de los autos que se encuentren en primera fila.

El caso del peatón no será muy diferente, la ventaja para el peatón es que gana total visibilidad

Figura 2: Esquema de Visibilidad ©ADU



por la posición frontal ante la pantalla por lo tanto se le asigna el color verde, en la medida en que su posición varíe en diagonal se tornará amarillo hasta los 45°, una vez que llegue a 90° de la pantalla la visibilidad estará totalmente comprometida.

En la [figura 3](#) observamos un Kiosko digital ubicado en Félix Cuevas y la calle de Amores donde se hace un estudio mediante un semáforo de color donde se puede identificar cuáles son los ángulos de visión idóneos para ese espacio.

En el caso de un semáforo el

tiempo de espera es de 59 segundos aproximadamente, una vez ubicado si el anuncio es para el viandante o para automovilista, es necesario evaluar la difusión de imagen en movimiento, imagen fija o bien secuencia de imágenes en las pantallas tomando en cuenta que los movimientos y las transiciones deben diseñarse de forma discreta de tal forma que capte la atención sin distraer al espectador ya que lo primero que debemos garantizar es la seguridad del habitante urbano

El espacio donde existe un alto total es un buen lugar para discurs-

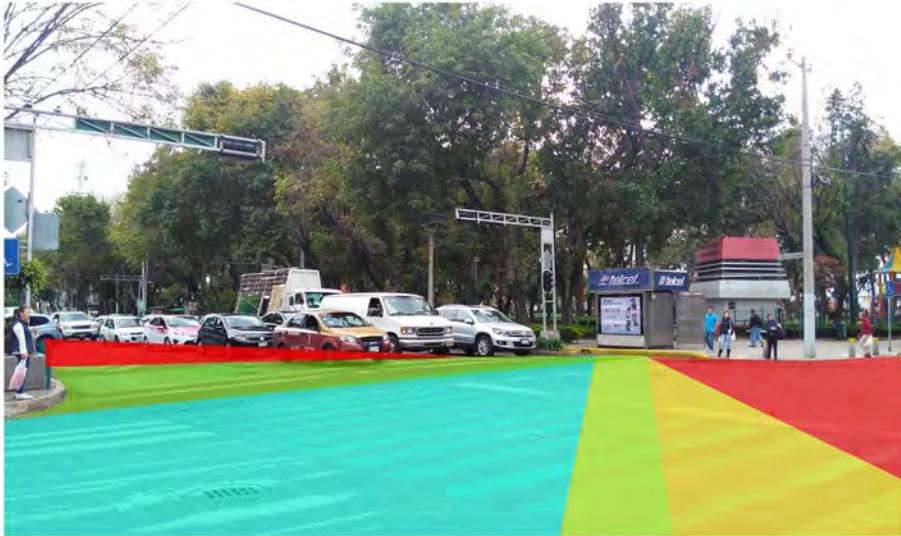


Figura 3: Ángulo de visión peatón ©ADU

Los narrativos cuya duración sea breve también, debemos comprender lo crucial que representa llamar a la acción al automovilista de tal forma que se le indique al lector que es tiempo de continuar con su camino. Esto apoyaría al conductor a volver a centrarse en su ruta y regresar su vista al camino.

Por ahora solo se ha considerado el entorno inmediato de la pantalla, al que Lefebvre denomina (1974, p.97) la práctica espacial o el espacio percibido. La tarea dura de campo, sería conocer los espacios de representación o el espacio vivido por lo tanto distinguir a su comunidad para realmente integrar el mensaje con el paisaje urbano con temáticas locales y alcanzar la convivencia entre los dos anteriores para alcanzar el orden que se busca en la representación del espacio.

4.2 FORMATO PARA RETÍCULAS

CAPÍTULO 4

Una vez determinadas las distancias entre el urbanita y la pantalla, nos enfocaremos en los aspectos técnicos específicos del soporte.

Retomando la resolución de la pantalla, el aspecto de radio y su posición para realizar su respectiva retícula que nos proporcione soporte a cada uno de los elementos de nuestro mensaje.

Para ilustrar este ejemplo (figura 4) se tomó una resolución de 1920 px por 1080 px con un aspecto de radio 16:9 de una pantalla colocada en posición horizontal.

Los primeros márgenes que se deben contemplar son los márgenes de seguridad, tanto de texto como de la acción ya que es dentro de estos que deberemos contener nuestro diseño. Es muy común que se coloque texto fuera de estos márgenes y que cause serios problemas de legibilidad; por ello su importancia.

Para este ejemplo se dividió en diez columnas con diez campos tomando como referencia el ancho del margen de seguridad para los títulos. En la práctica, lo idóneo sería que la referencia sea el

alto del logotipo o bien, las especificaciones que den continuidad a las especificaciones de la marca.

Incluir en el brief los medios electrónicos dará mayor claridad y unidad a la imagen, recordemos que identidad corporativa no es únicamente los impresos.

La retícula tendrá que justificarse dependiendo de la categoría que le corresponde según la tipología propuesta para las pantallas. De igual forma, tendrá que considerarse elementos del cartel y de la gráfica televisiva tales como, marca de agua, logotipos, imagen de anclaje, relevo, aspectos legales y texto.

En el caso de la imagen en movimiento se tendrá que considerar las transiciones entre escenas así como aquellas transiciones entre anuncios. Generalmente este último aspecto es automatizado por el sistema de transmisión sin embargo, debemos retomarlo como parte de la narrativa.



Figura 4: Retícula 1920x1080 px 16:9 ©ADU

Con base a la retícula y una vez diseñados las columnas y los campos se debe valorar la tipología en la pantalla. Una vez que se ha hecho la elección, el tratamiento del texto deberá tomar en consideración la distancia a la que se encontrará el lector. Ya se había mencionado la tabla de Keith Gillies, ahora en la especificidad del soporte se ampliarán según sea el caso las siguientes sugerencias ya que aunque sea imagen fija, la mayoría de los anuncios en pantalla convivirán con otros en lapsos que van de 7 segundos a 30 segundos y recordemos que en realidad el tiempo de atención del receptor no superará los 12 segundos por lo tanto, tanto lector como anunciante tendrán cronometrado el tiempo para leer el mensaje.

- Comenzar con mayúsculas
- Proponer una redacción clara
- Utilizar todos los signos ortográficos necesarios
- Usar con moderación distintas fuentes tipográficas y color en la misma oración
- Definir el uso de altas y bajas
- Realizar composiciones que favorezcan la lectura del texto

4.3 EL TEXTO EN LA PANTALLA

CAPÍTULO 4

otorgando suficiente aire a la imagen de fondo

- Cuidar que la sombra en un texto sea la adecuada para no ensuciar el texto y el fondo

- Utilizar un puntaje mínimo de 40 pts. a partir de dos metros de distancia

- No emplear más de cinco renglones de texto

- Considerar en los legales redes sociales

- Especificaciones de márgenes seguros para texto y legales

En el punto anterior vale la pena recomendar que el diseñador haga una lectura en voz alta del texto completo por lo menos dos veces a su ritmo de tal forma que corrobore que un lector que observa por primera vez el mensaje tendrá suficiente tiempo para leer el mensaje una sola vez.

Al realizar un *brief* que contemple las pantallas ayudará a llevar una misma línea en multimedios dejando de forma clara y precisa cómo se debe percibir la marca o institución.

En el *brief* se incluirá:

- Familia tipográfica, fuente auxiliar, puntajes, interlineado, espa-

cio entre caracteres, justificado, restricciones, código de color, color y ancho del puntaje de trazo. Se recomienda mantener ideas completas en pantalla.

- En el caso que se deba dividir el mensaje mantener el encabezado presente para que el lector sepa siempre de qué se habla

- Será básico que se proponga carácter de la animación, sobre todo para Logotipos y slogan de la marca ya que estas especificaciones serán la pauta para los proyectos audiovisuales.

Para mantener la misma imagen no importando el soporte, lo idoneo es colocar cada una de las restricciones que identifiquemos por muy obvias que parezcan, por ejemplo:

- Uso incorrecto de la familia tipográfica, dirección del texto, sombra

- Uso incorrecto del color, relación texto y fondo, establecer jerarquía

- Uso incorrecto de animación

Los estudios acerca de tipografía para pantalla aún son escasos y se abren varias líneas de investigación para este punto.

Dada la importancia que tiene el color en el diseño y que no podemos separar la estética de la función en una época donde como menciona Gui Bonsiepe «Todo el mercado está parara robarnos la atención» (2016) Nos encontramos ante la necesidad de comunicar, ofrecer información, marcas, servicios y productos mercantiles, sociales o culturales e inevitablemente tenemos que hablar de impacto visual no obstante, tratar con todos los medios a nuestro alcance de no caer en contaminación visual.

En las siguientes figuras encontraremos un estudio de color que recurre en un primer momento a distinguir los colores que predominan en el espacio público, para posteriormente reconocer las armonía y contrastes de la mismas. Este ejercicio resaltaré que no se trata unicamente de nuestro diseño, como habitualmente lo suponemos sino, permitirá localizar cómo se integra el diseño en el espacio público para determinar la manera en que destacaremos el mensaje.

No debe considerarse una ta-

4.4 GAMA CROMÁTICA EN EL ESPACIO PÚBLICO

CAPÍTULO 4

rea imposible, actualmente con la tecnología a nuestro alcance, podemos recurrir a google maps para recorrer las avenidas y en el caso de que se contrate el servicio para numerosas pantallas en la ciudad, es posible obtener una muestra de color representativa.

A continuación, se ejemplifica un muestreo de color para cuatro espacios diferentes (figuras 5, 6, 7 y 8). Nos ayudará a comprender la paleta de colores que predominan en la escena en función de la iniciativa de recuperación de espacios públicos de la Ciudad de México que busca disminuir la contaminación visual y los anuncios no regulados por la SEDUVI.

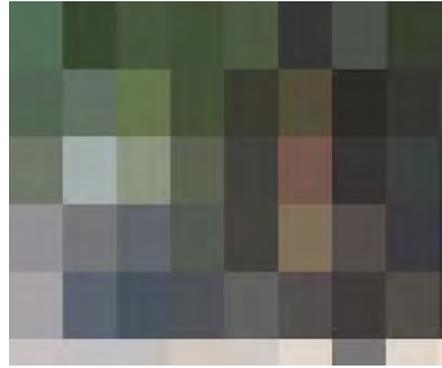
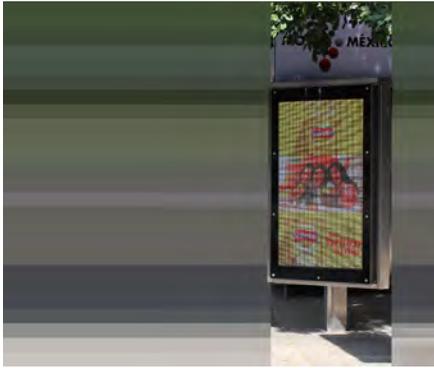
Conocer el mapa general de color de la zona así como los tonos predominantes en dirección horizontal hará que saquemos mayor provecho al mensaje para integrarlo en el paisaje y destacarlo de la competencia. En el ejemplo del metro balderas (figura 6), se muestran cuatro bloques de color que corresponden de izquierda a derecha a la pared, el pasillo donde se encuentra la pantalla y una vaya impresa, el área de las vías y

por último el pasillo contrario de la estación. Este análisis sustentará cómo va a convivir nuestro diseño en los diferentes niveles del espacio contemplando también el uso urbano y no únicamente la pantalla como soporte aislado.

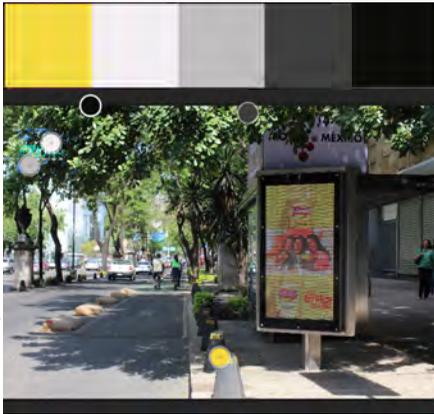
Tal como hacemos en un punto de venta e identificamos los colores de la competencia para comparar fortalezas y debilidades, haremos un mapa de color en el espacio público que beneficiará a la toma de decisiones.

Una vez que se obtiene el color claro, intenso, oscuro y apagado (que significa sólo una propuesta podría ser alto contraste, contraste complementario, entre color frío y cálido, simultáneo, cuantitativo, cualitativo según los intereses que busquemos), debemos definir la experiencia que nos interesa para lograr entonces diseñar la experiencia perceptiva que logre una identificación clara para destacar de la competencia sin caer en confundir al espectador siempre pensando en el paisaje urbano en un entorno donde sobrepabunda la información.

Figura 5: Gama cromática Mobiliario Urbano Reforma ©ADU
 HORIZONTE
 CLAROS

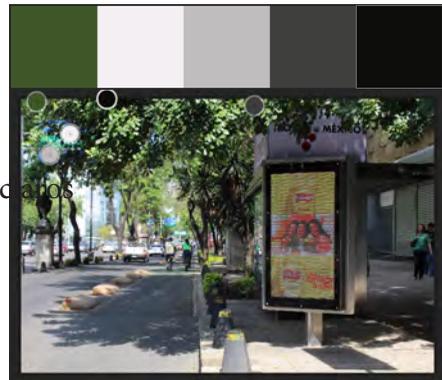
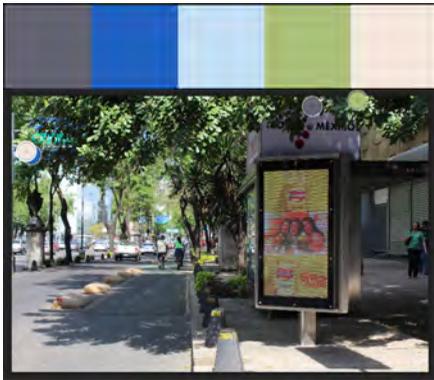


GENERAL



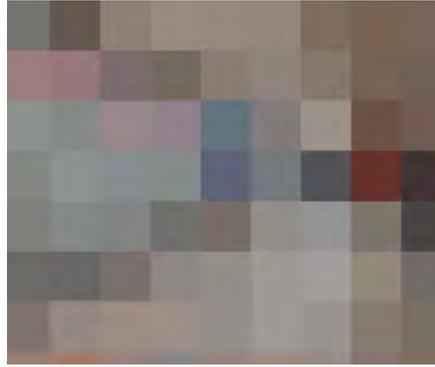
OSCUROS

APAGADOS

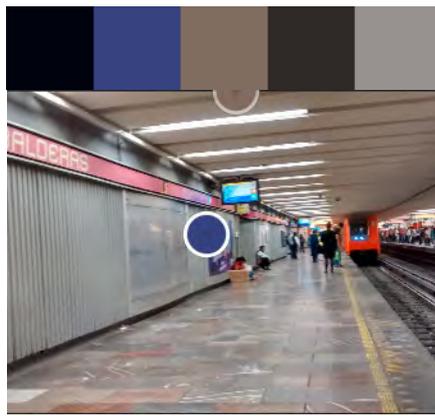
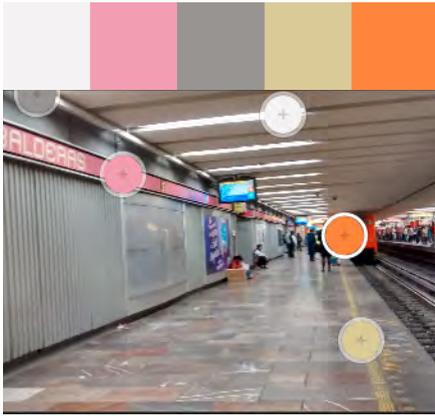


INTENSOS

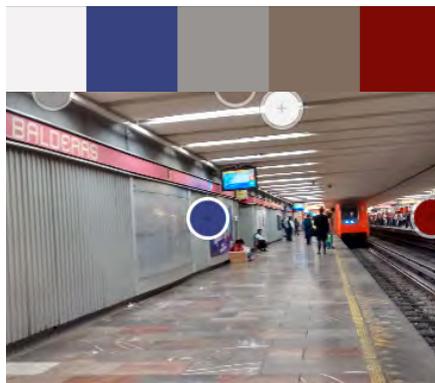
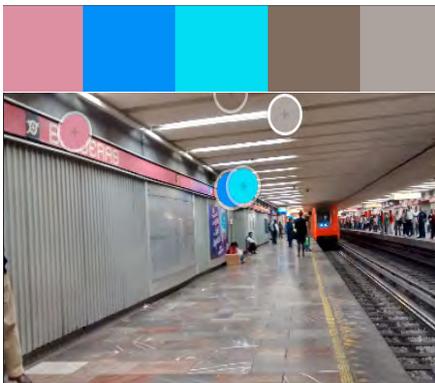
HORIZONTE



CLAROS



APAGADOS



INTENSOS

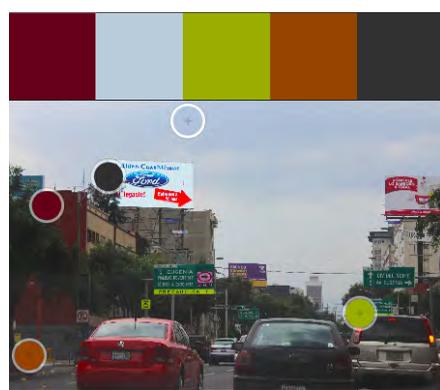
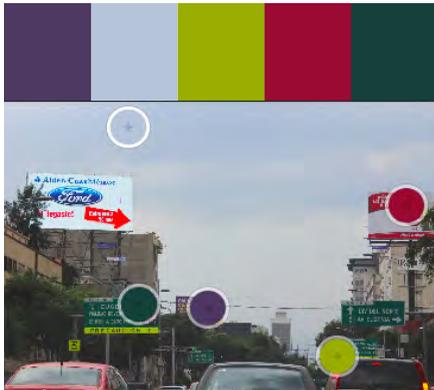
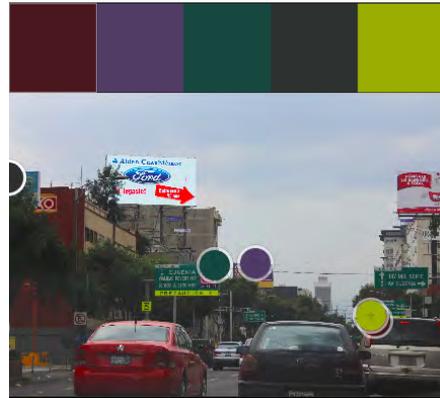
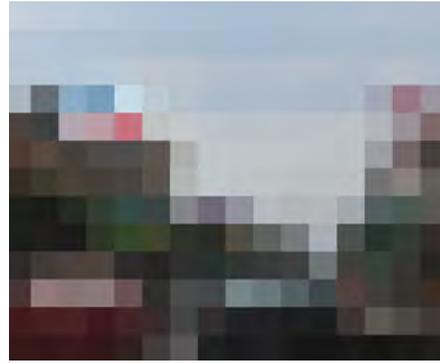
Figura 6: Gama Cromática Canal Interno Metro Balderas ©ADU

Figura 7: Gama Cromática VideoWall Eje 1 ©ADU

HORIZONTE

CLAROS

APAGADOS

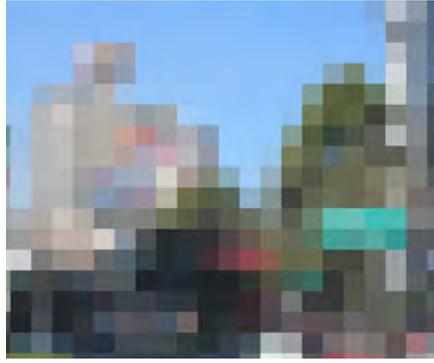


GENERAL

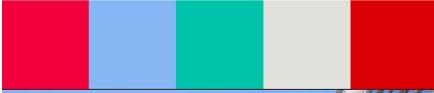
OSCUROS

INTENSOS

HORIZONTE



CLAROS



APAGADOS



INTENSOS

OSCUROS
GENERAL

Figura 8: Gama Cromática VideoWall Insurgentes Sur ©ADU

No podemos seguir pensando en el *branding* dedicado únicamente a los impresos. Esa época se terminó, ahora se debe implementar en cada institución y empresa un enfoque incluyente a los medios audiovisuales como ejemplo podemos retomar lo que Modesto García apunta en su artículo acerca del nuevo logo sonoro de Hyundai (2017)

«Vivimos cada vez más rodeados de pantallas, en un mundo que se digitaliza a pasos agigantados, y por tanto nuestras interacciones como consumidores cada vez tienen más sonido y movimiento... se produce una inevitable democratización de lo multimedia»

4.5 AUDIO BRANDING

CAPÍTULO 4

El audio Branding atiende al diseño de experiencia, parte del proceso sensorial, evoca al proceso afectivo y desemboca en el proceso simbólico que trata de organizar y es el encargado de otorgar significado a lo percibido.

Se refiere a un diseño acústico ya sea una canción, una nota o un arreglo que acompaña al identi-

ficador de la marca, respondiendo a la misión y los valores con los que se define la misma (ABA, 2014). Generalmente será el logotipo con su eslogan el que complementa con el audio branding pero no es exclusivo, también se contempla logo audio, composición musical, audio corporativo, paisaje sonoro, voz institucional, música para comerciales, ambientación o jingle.

Lo anterior es cada vez más común debido a la proliferación de multimedios que permiten la difusión de audio y video tales como aplicaciones móviles, puntos de venta, web, videojuegos y medios digitales como el radio y el streaming donde no es necesario pagar los altos costos que en una cadena de televisión.

Según el estudio realizado por la Academia de Audio Branding (ABAb, 2014) los audio branding más recordados en 13 países son Intel, Audi, Coca-Cola, Mc Donald's, Nokia, Apple, BMW, 20th Century Fox, Mercedes-Benz y Yahoo quienes utilizan el sonido como valor añadido para ser reconocidos, diferenciarse y en mayor me-

da conectarse emocionalmente en el espectador.

El mismo estudio (ABAb) indicó que las industrias que se más preocupan en este sentido son los servicios financieros, transporte, la industria farmacéutica, automotriz, y tecnológica, mientras que la educación, ropa y accesorios, detergentes, fabricación, construcción, hardware son los que menos invierten en su diseño sonoro.

Si bien, desde los inicios de cine sonoro se ha buscado evocar con el audio a los otros sentidos, la expresividad y la llamada a la parte afectiva es hoy en día el tema principal que nos debe ocupar y más en el espacio público donde tenemos un alto índice de contaminación visual y auditiva.

Un buen diseño sonoro hará que el habitante urbano modifique su estado de ánimo y su actuar si se siente reconfortado con un buen audio, muchas veces no es necesario un alto volumen, se trata de generar atmosferas confortables.



En medios digitales los motion graphics tomarán vital papel en en la construcción de una comunicación efectiva y de mensajes audiovisuales.

Así como hablamos de la importancia de un buen diseño de audio, debemos tomar todas las consideraciones para el Diseño de la animación que girará en torno a los valores y las sensaciones que el mensaje requiere. Cualquier movimiento que se presente en pantalla tiene un significado y hace referencia a algo anclado a la institución o el producto. A esto le sumamos las posibilidades de la programación orientada a objetos que se encuentra en auge en los *smart phone*, tabletas y un sin número de pantallas *touch* a las que tenemos acceso en el espacio público.

4.6 MOTION GRAPHICS

CAPÍTULO 4



A diferencia de los impresos, todo en la pantalla transcurre en el tiempo, por lo tanto, necesita de una narrativa clara y que contemple las transiciones entre escenas así que definir el propósito de los movimientos como elemento del discurso narrativo permitirá una experiencia envolvente

y coherente. Por ello se debe definir un guión, *storyboard* y un análisis de movimientos que sumen al significado. En Animación conocer de lenguaje cinematográfico será básico así como, de los principios de animación, técnicas y software que nos permitan llevar a término el proyecto.

Partiendo de la tipología de las pantallas se define el tipo de movimiento que necesita, siguiendo la función del contenido. No es lo mismo una pantalla de señalización en un aeropuerto donde la información se actualiza constantemente a una pantalla de señalización en una vía rápida.

Entendiendo que no es una misma función partimos de que entre los principales problemas que desesperan a las personas frente a una pantalla es que no tienen tiempo suficiente para leer su contenido o bien, que no se refresca la información según sus necesidades. No tomarse el tiempo para hacer pruebas y modificaciones al ritmo de lectura, espaciado, tamaño de la letra puede hacer que el lector pierda el interés rápido. De igual forma, el color

en las animaciones tomará protagonismo ya que la relación figura-fondo apoyará la visualización del mensaje.

En términos generales, la animación se logrará modificando las propiedades de escala, posición, opacidad y rotación de una capa. Una capa será cualquier imagen o forma que colocamos en una escena de los programas de animación. Actualmente uno de los más utilizados para Motion Graphics es After effects de la empresa Adobe. Este programa permite movernos en un espacio bidimensional con coordenadas en el eje x y eje y. Así como trabajamos en los programas de edición de la imagen o de vectores, la ventaja de los programas de animación es que posibilita trabajar con el eje z el cual nos otorga una sensación de tridimensionalidad entonces, logramos imágenes y movimientos que simulan profundidad con mayor facilidad. En el escenario de After conviven capas, luces, cámaras que facilitan la animación y que gracias a la diversidad de formatos de salida es posible que se visualicen en cualquier formato y

por lo tanto en cualquier dispositivo. Avancémos en otro punto que compete a la animación.

Según el decreto por el que se expide la ley de Publicidad exterior del Distrito Federal (2015) en la Ciudad de México no se puede colocar animaciones en las pantallas del espacio público.

«A fin de preservar la seguridad de los peatones, usuarios de transporte público, operadores y automovilistas, queda prohibida la exhibición de videos en anuncios autosoportados unipolares, o aquellos contenidos en vallas, tapiales, mobiliario urbano o en cualquier otro tipo de anuncio; los anuncios en pantalla cuyo contenido consista en imágenes fijas, no podrán tener una duración menor de dos minutos»

Una medida drástica y radical ya que en lugar de hacer el estudio correspondiente de los espacios, se cortó tajante uno de los grandes atributos de la pantalla. No atiende al contenido de las pantallas, que son meramente publicitarias y ofrecidas a licitación abierta. Tenemos ahora contenedores

de imágenes fijas en un constante pase de diapositivas y no más, todo por la falta del análisis del movimiento para un mercado y no para ciudadanos. En urbanistas, comunicadores y animadores está recuperar el espacio pero antes, saberlo comprender.

En canales internos aún es factible ver imagen en movimiento, por ello, el diseñador debe experimentar de las sensaciones que dota el movimiento. Generarlas por medio de imágenes, puede manejarse de forma sutil para darle mayor expresividad a las mismas así como, acentuar algún elemento dentro de la composición. Para ello, lo principal es entender los planos que conforman una imagen y separar por jerarquía visual para que exista orden en la secuencia. Valorar tanto distribución en el tiempo como relación entre elementos a cuadro facilitará los movimientos en cada acción de la animación. La animación se encuentra lejos de ser un tema agotado y es hora de experimentar con la dupla animación-interacción con el auge de sensores.

4.7 INTENSIDAD DE LUZ

CAPÍTULO 4

Por sorprenderte que parezca el primer factor de disgusto que mencionan los habitantes urbanos es la intensidad de luz que emiten las pantallas. Comentarios como:

- "ni siquiera puedo a voltear a ver el contenido"¹,

- "Me molestan porque me distraen... me llaman muchísimo más la atención por su mal funcionamiento que por lo que muestran... el problema es la luminosidad"²

- "Deberían estar más reguladas en cuanto a ubicación y luminosidad."³

- "Molestan si no cuidan el brillo, puedes accidentarte"⁴

Son ejemplos comunes entre los urbanitas. Según el artículo 15 Bis de la regulación vigente de la ley de publicidad exterior⁵

«La iluminación de las pantallas electrónicas hacia los automovilistas y peatones no podrá exceder de 325 nits, dentro de un horario de 18:00 horas a 06:00 horas del día siguiente.»

Por supuesto, este artículo no

1 Parmenides G.

2 Mario R.

3 Leonardo G.

4 Camila F.

5 Última reforma publicada en la Gaceta oficial del distrito Federal: 6 de julio de 2015.

se cumple en la Ciudad de México, y las empresas de publicidad exterior aún no consiguen regular la intensidad de brillo en sus pantallas dependiendo el horario del día y parece que no les importa ya que desde el 6 de julio de 2015 que entró en vigor el decreto no han hecho nada por bajar la intensidad de luz sobretodo durante la noche.

Numerosas denuncias se han realizado en contra de las pantallas digitales, gracias a ellas y al papel de la población es que se han retirado anuncios en diferentes puntos de la ciudad lo cual no ha sido suficiente ya que existe una notoria proliferación de pantallas, si algo se debe rescatar es que el evidente cambio que se percibe al transitar por la Ciudad de México y cruzar hacia el Estado de México donde no existen avances en la regulación de los pantallas electrónicas en el espacio público.

4.8 MEDIDAS DE SEGURIDAD

CAPÍTULO 4

Al tratarse de tecnología es inevitable que se deba someter a mantenimiento y actualización constante. Por ello, es frecuente ver pantallas con error, mensajes de falla o con problemas de imagen y sonido.

El viernes 3 de marzo de 2017 a las 14:00 horas se presentó el caso de la transmisión de un video pornográfico en una pantalla ubicada en Avenida San Antonio del segundo piso de periférico. Automovilistas informaron a través de sus redes sociales y no dudaron en compartir fotografías y videos como testimonio del percance. Aunque la empresa Carteleras.com anunció que se trató de un hackeo no podemos estar seguros. El acto provocó que la pantalla fuera apagada. No es el primer caso pero si el más difundido.

Las medidas de seguridad se deben ampliar no sólo a la integridad del soporte sino al contenido. Para ello se encuentra en mesa de dialogo la autoregulación de contenido, sin embargo, este tipo de insidentes refleja que es necesaria una comisión que atienda las denuncias de los ciudadanos.

Aunque parezca atrevido, no se podría concluir este estudio sin mencionar la fiebre en la dinámica de la aplicación “Pokémon GO”- como último estudio de caso y lo que éste representa en los habitantes de la ciudad en relación de las pantallas digitales y el espacio público de su Ciudad.

Pokémon GO desarrollado por Niantic, Inc. es una aplicación que utiliza la cámara y la pantalla del móvil para interactuar en el espacio real con el jugador por medio de realidad aumentada. La primera invitación que hace la compañía Nintendo es “Levántate, sal afuera y explora el mundo” Ésta es quizá una de las grandes diferencias con otros productos y otras compañías de videojuegos.

En su mayoría los videojuegos requieren de una consola y su control. Al menos así fue cuando desarrollaron los primeros videojuegos con la misma temática. Con las últimas generaciones existe la posibilidad de conectarse a la red y los sensores hacen reconocimiento del gesto por lo tanto el mismo cuerpo es el controlador.

Como resultado activa física-

4.9 PROPUESTAS DE CONTENIDOS QUE INVOLUCRAN DIRECTAMENTE AL HABITANTE URBANO

CAPÍTULO 4

mente al jugador de tal manera que se reconoce el impacto a contribuir en favor de la motricidad de los jugadores.

Pues bien, hasta el primer semestre de 2016 cada uno de esos videojuegos eran jugados en interiores teniendo la opción de conectarse en línea para interactuar con otros jugadores en cualquier parte del mundo en un entorno completamente virtual.

En Julio de 2016 Nintendo tomó dos cosas a su favor, aprovechó la tecnología con la que ya contaba el usuario, su smartphone de tal forma que el jugador no tiene que hacer un gasto extra. En segundo lugar, apelaron a la memoria y nostalgia por una caricatura emblemática de los 90's y trasladaron tanto el medio como la historia a la vida real. No es un logro menor y no era posible en décadas anteriores porque la tecnología simplemente no lo permitía. Lo que por años los espectadores vieron y aprendieron en videojuegos de forma virtual y en televisión ahora es posible de hacer en la vida real, haciéndolos sentir verdaderos entrenadores que luchan para

evolucionar a sus personajes y defender los espacios de entrenamiento haciendo relaciones entre jugadores.

Entremos en materia, el usuario con su dispositivo ya sea Android o iOS tiene la posibilidad de descargar la aplicación completamente gratuita e inmediatamente ponerse a jugar. Si bien, el jugador tiene la opción de comprar una pulsera que se conecta vía bluetooth dando avisos al jugador de la proximidad de algún personaje, el sistema de los celulares es suficiente para visualizar al Pokémon que se encuentra sembrado en diferentes puntos de la ciudad, la primera fase contempla 150 personajes.

La jugabilidad de ésta aplicación es simple. La página oficial del juego, explica de forma breve y clara que el juego se trata de capturar a estos seres de la caricatura, por medio de una caminata por distintos lugares de la ciudad, centros históricos, museos y monumentos públicos. La interfaz muestra un mapa de la ciudad y la realidad aumentada convive con el espacio por el cual camina el jugador con-

virtiéndolo en un entrenador que explora el mundo y lo incentiva de dos formas, por el número de Pokémon que atrapa y por la distancia que recorre.

Con lo anterior podemos ver cómo detona una dinámica diferente a los anteriores videojuegos, si bien existía una interacción virtual con otros jugadores, ahora ésta es una “aplicación” que no sólo interactúa con el espacio físico, sino que permite que en los puntos de reunión llamados Pokémon-paradas y gimnasios se entablen interacciones sociales entre jugadores ya que pueden combatir entre ellos, así como unirse para combatir con otros contrincantes para ganar más puntos y defender sus gimnasios. La segregación que hasta entonces se había criticado tanto de los videojuegos se revierte y dinamita nuevas interacciones con esta aplicación que rompe el sistema.

Entonces entre sus puntos a favor se encuentran:

- Utiliza la Tecnología del Smartphone
- Disponibilidad para ambos sistemas Android- iOS

- Cambios sustanciales en las dinámicas de los videojuegos convencionales al lanzarlo como aplicación y no como videojuego.

- Gratuita
- Realidad virtual
- Invitación a explorar el espacio
- Activación física
- Interacción social
- Creación de vínculos

Como en todo desarrollo tecnológico la aplicación ha tenido rechazo entre diversos grupos, destacan las inconformidades de personas que se han visto afectadas por la inserción de un Pokémon en propiedad privada y los jugadores en su búsqueda infringen en los hogares y espacios privados federales. El diario de NY anunció el día 23 de julio de 2016 que dos chicos canadienses cruzaron la frontera el día 21 de junio por jugar con la aplicación en los bosques de Montana “Estos jóvenes estaban tan cautivados jugando a Pokémon GO que perdieron la pista de por dónde iban. Cruzaron la frontera internacional sin darse cuenta”, dijo en un comunicado Michael Rappold, de

la Patrulla Fronteriza (EFE, 2016). No es el primer caso que causa problemas, el 17 de julio un señor disparó al aire al escuchar ruidos dentro de su propiedad, los jugadores salieron en un auto que resultó con las llantas perforadas por los impactos de bala (ABC Tecnología, 2016).

Otra dinámica con la aplicación se plantea desde otros canales como por ejemplo, redes sociales, en donde *Community Manager* de empresas e instituciones han avisado que un Pokémon se encuentra en sus instalaciones por lo cual, numerosos usuarios asisten al lugar generado descontento ante estas dinámicas en recintos culturales de quienes no participan del juego. Sí ya era molesto lidiar con las selfies ahora, se tiene que convivir con cazadores en bandada. El caso de Japón es relevante ya que en definitiva prohibieron la entrada de jugadores a templos y en el caso del museo de Auschwitz-Birkenau donde se exhorta a los visitantes a respetar el campo de concentración y no jugar con la aplicación en sus instalaciones (Suebsaeng, 2016).

En cuanto al poder de convocatoria se ha dado el caso que piden a los cazadores no asistan o asistan con las debidas precauciones a las Poképaradas, ejemplo de ello es el Central Park donde se vivió la fiebre del Pokémon Go el número de personas que asistieron al anunciarse que había un espécimen en su interior puso nerviosos al sistema de seguridad. Otro parque que convocó a cazadores de Pokémon fue el Parque El Retiro de Madrid el cual convocó una “Gran quedada”⁶ la cual estimaba recibir 5,000 participantes. Por otro lado, en Sevilla se ha localizado a los organizadores de un evento para que cancele ya que no se tramitaron los permisos necesarios para un evento de esa magnitud.

En resumen, enunciamos las principales desventajas a menos de un mes de su lanzamiento y subrayando que a la fecha 26 de julio de 2016 en algunos países, México incluido, aún no se liberaba la aplicación oficialmente y el número de descargas había so-

⁶ Convocatoria para reunir a un evento masivo

brepasado cualquier expectativa, tanto así que la empresa pidió a los usuarios no jugar porque los servidores no estaban preparados para tanto tráfico. Una vez mencionado lo anterior enlistemos inconvenientes:

- Geolocalización indispensable
- Recolección de datos del usuario (hábitos de consumo y tránsito)
 - Desterritorialización
 - Invasión a la privacidad
 - Inmersión, problemas de seguridad tanto para transeúntes como para automovilistas
 - Problemas de congestión de los espacios
 - Riesgos por violencia (asaltos)
 - La aplicación es percibida como pérdida de tiempo e inmadurez de quien lo juega
 - Molestia y poca tolerancia por parte de los no jugadores

¿Por qué es tan difícil para las autoridades que la gente juegue con esta aplicación? Para responder, que mejor que las palabras de Drucker y Gumpert⁷ «hoy en día

⁷ citado por Zigmunt Buaman (2008, p.105)

existen viviendas en todo el mundo que sólo sirven para proteger a sus habitantes, no para integrar a las personas en sus comunidades» (1996, pp. 422-438).

Aquí el punto central y no es exclusivo del diseño de viviendas, se diseñan así las vialidades, escuelas, parques, centros culturales, centros comerciales. Todo se intenta llevar en un estricto control vendiéndole a la sociedad seguridad. No paz, no conexión, no tranquilidad.

Las sociedades están educadas e instruidas para contenerse en sus hogares y trabajos, cada vez es más común escuchar que el individuo debe ser proactivo, que el sueldo será decidido dependiendo de sus capacidades y claro, que el tiempo de ocio debe ser sustituido a actividades que aporten a su mismo crecimiento físico e intelectual para alcanzar un mejor ingreso que le dará la felicidad por su capacidad de adquisición. Se nos ha dicho que el ocio es negativo y que por la inseguridad no debemos hablar con extraños, no podemos reunirnos por los problemas con las manifestaciones en

la ciudad y para colmo, el entretenimiento se diseña en bunkers donde se puede encontrar casi de todo, grandes almacenes, cines, teatros, vigilados por lo último de la moda en seguridad.

Parece que los espacios vedados de los que Zygmund Bauman hablaba en su libro tiempos líquidos son cada vez más comunes, nos dice:

«la finalidad de dichos espacios es dividir, segregar y excluir, en vez de construir puentes, facilitar accesos y lugares de encuentro, facilitar la comunicación y el acercamiento entre los habitantes de la ciudad» (2007, p.112).

Aquí la clave es la función que debe cumplir la pantalla como soporte de comunicación en el espacio público. Si vamos a utilizar un nuevo medio, utilicémoslo para optimizar, informar, pero sobre todo integrar a los habitantes.



4.10 PROSPECTIVA

CAPÍTULO 4

Aquí la riqueza de quienes no encasillan a la pantalla como un soporte plano y rígido como nos han enseñado durante generaciones.

En adelante se mostrarán algunos ejemplos de la imagen en pantallas tomando en cuenta cualquier soporte capaz de recibir la imagen y no podemos dejar fuera los avances tecnológicos al 2017, seguramente en una década causarán gracia a quien eche un vistazo a la investigación, sin embargo, que quede el antecedente de aquello que aún no alcanzábamos a comprender ni a costear.

Figura 9: Conceptos de propuestas para pantallas
© Estudio Universal Everything

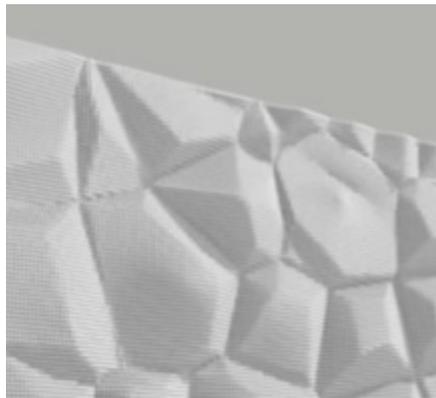
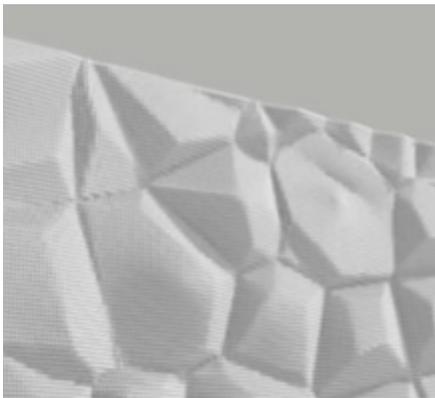
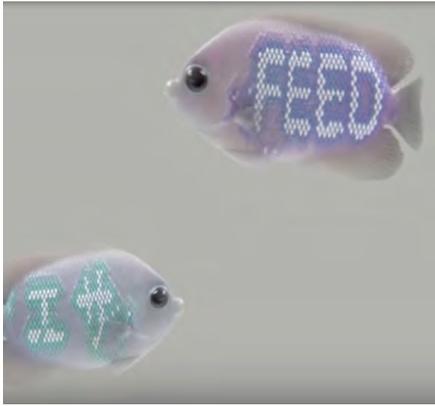


Fig 11: Xperia Touch © Sony Mobile Communications, Inc.

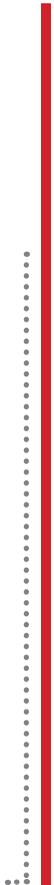


Figura 12: Smart Phone flexible ©Lenovo Tech World 2016



Figura 13: Ink Mapping. El cuerpo como pantalla ©Oskar & Gaspar 2017





CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

En este punto, aventurado sería cerrar el estudio de las pantallas y sus efectos en el espacio público de la Ciudad de México, pero sí podemos afirmar que son bases del panorama de los últimos años de investigación y observación tanto de la investigación documental, de la experiencia profesional, así como, del trabajo de campo. Comencemos.

En el año de 2016, Felipe de Jesús Gutiérrez Gutiérrez Secretario de Desarrollo Urbano y Vivienda, en conferencia magistral puso en la mesa cuatro preguntas básicas ante cualquier propuesta para el espacio urbano.

1. ¿Qué factores se van a desarrollar?
2. ¿Quién va a pagarlo?
3. ¿Cómo?
4. ¿Quién lo va a hacer?

Se tendría que añadir, ¿qué impacto tendrá en el medio?

El presente documento aporta directrices para contestar a estas cuatro preguntas y presentar una propuesta formal específicamente

para el fenómeno de las pantallas digitales en el espacio público y su incidencia en el habitante urbano.

Se ha cumplido con el objetivo de ubicar aplicaciones e innovaciones de las pantallas en el espacio público a nivel internacional para posteriormente centrarnos en el contexto de la Ciudad de México. Por medio de estudios de casos y con el instrumento de *Eye Tracking* se comprobó que si bien la superficie de las pantallas electrónicas son reconocibles, el contenido de las mismas debe reforzarse por una adecuada distribución en el espacio.

Por otro lado, el reconocimiento de la falta de adecuaciones en el reglamento de Publicidad exterior permitió presentar propuestas para un mejor aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicación en el ámbito urbano.

Los estudios de caso ponen en evidencia la urgente necesidad de apertura al trabajo transdisciplinario en el Consejo de Publicidad

Exterior para que especialistas en Comunicación, sean los responsables de regular la comunicación urbana de la Ciudad de México y no sean únicamente Arquitectos y Abogados los que tomen las decisiones.

Como bien dice Castells,

«Para la sociedad en general...la creación de imágenes se realiza en el ámbito de la comunicación socializada. En la sociedad contemporánea, en todo el mundo, los medios de comunicación son la forma de comunicación decisiva... por ser el espacio donde se crea el poder» (2012, pp.261-262)

Por lo tanto, es vital conocer cómo se distribuye esa información y dónde se ubica a nivel global para determinar en lo local las directrices hacia la implementación de nuevas tecnologías en el espacio público de la Ciudad de México.

Pero no podemos entregar nuestra dirección tan fácilmente, por ello debemos hacer hincapié

en lo que Castells propone «el proceso de cambio social precisa en la reprogramación de las redes de comunicación en cuanto a sus códigos culturales y los valores e intereses sociales y políticos implícitos que transmiten» (2012, p.396) de ello nos tendremos que ocupar con mayor énfasis y en diferentes líneas de investigación desde distintas disciplinas porque reprogramar códigos será la tarea más difícil.

El segundo capítulo fue el que mayor trabajo de campo requirió y su realización será base fundamental para el análisis de sitio que requiere el desarrollo de cualquier contenido para el espacio público. No bastan las estadísticas, aunque se reconoce que son indispensables, ya que el conocer un espacio requiere de la observación profunda en su factor cualitativo. Se contestaron preguntas como dónde se encuentran la concentración de pantallas por zonas en la ciudad de México en relación con flujos de movilidad.

Se visualizó quién transita en

ese espacio, cuándo y dónde se contempla la pantalla, cuáles son los sitios idóneos para la colocación, lectura y apreciación del contenido, cuál es el perfil del habitante urbano y encaminar cuál sería el contenido que tendrá un valor significativo.

En el tercer capítulo, se propuso la tipología de las pantallas en el espacio público con base al instrumento fotográfico y videográfico, considerando ante todo la funcionalidad impuesta a los aparatos electrónicos.

Pues bien, en México no hemos creado nada nuevo con el artificio de las pantallas, sin embargo, hemos adoptado a un ritmo vertiginoso tecnologías a las cuales no hemos sido capaces de alcanzar. El Doctor Juan Antonio Madrid mencionó en cátedra “La práctica no le puede ganar a la investigación” (2014) y en este punto estamos. Por ello, la pertinencia y por lo tanto la aportación al diseño.

Tenemos cerca de una década con las pantallas como tec-

nologías de la información en el espacio público y en su mayoría son autodidactas los productores de audiovisuales que sobre la marcha, desarrollaron habilidades (principalmente técnicas de software) sin embargo, no se ha logrado aportar y adecuar el lenguaje al contexto. Las instituciones educativas han tardado en adaptar planes de estudios o bien generar carreras o especialidades que atiendan este medio como fenómeno emergente.

Por su parte, las gestiones del gobierno de la Ciudad de México han tardado en comprender que no se trata únicamente de nodos publicitarios sino de gestionar sistemas de comunicación que apoye a preservar la identidad cultural tal como lo indica la Ley de publicidad exterior.

La tecnología está en el espacio público, ésto es un echo, insertada, a veces impuesta y planeada para el sistema capitalista que responde a la época pos-industrial como la llamó Flusser hace más

de treinta años.

La pantalla en cuanto artefacto demandará abarcar desde la disciplina del diseño al menos seis perspectivas:

a) Urbanismo: arquitectónico, estructural, proyectual, interactivo,

b) Jurídico: regulatorio, normas de luminosidad, derechos de autor, impacto ambiental,

c) Factor técnico: software, mantenimiento, ingeniería, especialistas multidisciplinarios,

d) Factor social: que incluya al ciudadano lo dote de identidad y apropiación del espacio público.

e) Sustentable: impacto ambiental desde su perspectiva,

f) Discursivo: narrativo, tipo de representación de la imagen, estructura del mensaje, estilo y en el caso del video y la animación el factor Kinestésico,

g) Estética gráfica

h) Re-educación visual/tecnológica, contemplando las modificaciones en los procesos de producción, difusión, transmisión e

interacción que otorgan sentido a los discursos audiovisuales.

Los puntos antes expuestos tendrían que contemplar de manera integral la inserción de dispositivos en el paisaje urbano conscientes de que “el desarrollo de la imagen, constituye un proceso bilateral entre observador y observado” (Lynch, 2014, p.21) y por supuesto de los procesos e impactos que tendrán en la imagen y por lo tanto la incidencia en el imaginario que el habitante urbano tiene de su ciudad. Como apunta Lynch para darle “forma visual a la ciudad” (2014, p.7) en su libro la imagen de la ciudad.

No podemos terminar con una investigación de este tipo sin contemplar ambos aspectos cualitativos de la dupla comunicación-tecnología.

Contemplar pros y contras de cada una de las pantallas electrónicas incluidas en la tipología propuesta en el capítulo tres para espacio público determinará normativas y consideraciones para el

plan maestro que demanda la SEDUVI ya que como bien mencionó su Secretario “lo que se necesita es hacer cosas al mismo tiempo, acción y relación de investigación que permita retroalimentarnos”.

De nada sirven las normas realizadas si no se planea el cómo y quién. En éste sentido existe un gran interés por parte de la secretaría en trabajar con asociaciones civiles que marquen pautas de las necesidades específicas y apoyen al seguimiento de los programas propuestos sin importar el cambio de funcionarios por los sexenios.

Cabe resaltar que en este momento el Secretario es también académico y por tanto refleja un interés en vincularse con instituciones educativas e investigadores en el ramo.

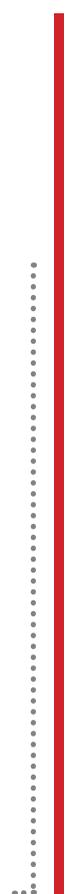
Habrá que trabajar en conjunto tanto para la recolección de datos como la aplicación de propuestas.

Dado el número de habitantes residentes y transitorios de la ciudad de México que padecen del tránsito sin piedad, la inseguri-

dad, incertidumbre laboral, social, inconformidad política, padecer las grandes distancias o bien el tiempo que se invierte día a día para recorrer la ciudad por lo tanto sufrir de las problemáticas de movilidad, deficiencia en medios de transporte, las obras de una Ciudad que no termina de construirse, urge modificar patrones de conducta, promover valores cívicos, control de estrés, medidas extraordinarias que faciliten la convivencia, comunicación, educación, conocimiento del entorno, fomento de identidad y respeto por el otro, por mencionar algunas.

Conscientes estamos que el diseño de una ciudad dinámica demanda especialistas de distintos ramos, pero la respuesta específica a la pregunta ¿Quién realizará el contenido que se difundirá en las tecnologías de la pantallas en sus diferentes categorías y quién structure los discurso de la comunicación? Sí la conocemos, nos atrevemos a decir que es desde

la Disciplina del Diseño y la Comunicación Visual que se debe abordar y atacar, con la conciencia que será necesario actualizar y formalizar la misma disciplina, rescatando y puntualizámos urge “actualizar” los conocimientos básicos y hasta cierto punto tradicionales: metodologías, procesos, flujo de trabajo, re-conceptualización de los conceptos receptor, espectador, público, usuario, etc. de tal suerte que pueda descentralizarse a una comunicación todos a todos o bien adaptándose al pos-industrialismo incentivando el trabajo colaborativo, la estructura dinámica no lineal.



BIBLIOGRAFÍA

- ABA (2014). *What is Audio Branding*. Disponible en <http://audio-branding-academy.org/aba/knowledge/what-is-audio-branding/> (última consulta 16 de marzo de 2016)
- ABA (2014b). *Audio Branding Barometer 2013*. Disponible en http://audio-branding-academy.org/media/barometer/ABB2013_20131103.pdf (última consulta 16 de marzo de 2016)
- Anceschi, Baudrillard, Becheloni et al (1990), *Videoculturas de fin de siglo*. Madrid, España: Ed. Cátedra.
- Andrew, Heather (2013). *The science behind the art of outdoor* Recuperado de <http://www.oceanoutdoor.com/neuroscience/the-science-behind-the-art-of-outdoor/>
- Amador, Judith (2013). *Reprueban la televisión en Metro y Metrobús*. Revista proceso No. 1902 Recuperado de <http://www.proceso.com.mx/338923/reprueban-la-television-en-metro-y-metrobus>
- Alcázar, Josefina. (2011). *La cuarta dimensión del teatro*. Tiempo, espacio y video en la escena moderna. México: INBA
- Auge, Marc (2000). *Los no lugares*. Espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad. España: Gedisa
- Aumont, Jacques. (1992) *La imagen*. Traducción de Antonio López Ruiz. España: Paidós
- Asamblea Legislativa Del Distrito Federal. (21 de agosto de 2012). *Ley de Publicidad exterior del Distrito Federal*. [Decreto Ley de publicidad exterior del distrito federal de 2012]. DO: 1421 Recuperado de <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Estatal/Distrito%20Federal/wo73098.pdf>
- Asamblea Legislativa Del Distrito Federal. (6 de julio de 2015). *Ley de Publicidad exterior del Distrito Federal*. Decreto por el que se expide la ley de Publicidad exterior del Distrito Federal de 2015. DO:126. Recuperado de <http://www.proteccioncivil.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/577/be1/3be/77be13be9134149524443.pdf>

- Barbero, Martín (2009). *La nueva experiencia urbana: trayectos y desconciertos en la ciudad viva*. Nº 1, abril 2009, pp. 64-71. Disponible en http://www.laciudadviva.org/opencms/export/sites/laciudadviva/recursos/documentos/Familias_de_documentos/Revistas_La_Ciudad_Viva/Revista-La_Ciudad_Viva-numero_1-Enero_2009/Articulos/La_ciudad_como_crisol_social/Jesus_Martin_Barbero-La_nueva_experiencia_urbana_trayectos_y_desconciertos-2009.pdf (última consulta: 20 de agosto 2015).
- Barbero, Martín (2010). *De los medios a las mediaciones: Comunicación, cultura y hegemonía*. Barcelona: Anthropos; México: UAM Azc
- Baudelaire, Ch. (1963). *El pintor de la vida moderna*, en *El arte romántico*, Obras. España: Aguilar
- Bauman, Zygmunt. (2008). *Tiempos Líquidos*. Vivir en una época de incertidumbre. Traducción de Carmen Corral. 1era. Edición. México: TusQuets & CNCA
- _____ (2009). *Modernida líquida*. 1ª ed. 11ª reimp. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica
- Berman, Marshall (2011). *Todo lo sólido se desvanece en el aire. La experiencia de la modernidad*. Traducción de Andrea Morales. 2ª Edición. México: Siglo XXI
- Blaxter, L; Hughes, C. (2007). *Cómo se hace una investigación*. España: Gedisa
- Brea, José Luis (2010). *Las tres eras de la imagen*. Imagen-material, film. e-image España: Akal/Estudios Visuales
- Borja, Jordi Y Castells, Manuel (2000). *Local y global*. La gestión de las ciudades en la era de la información. 2ª reimpresión. México: Taurus.
- Bonsiepe, Gui (marzo, 2017). *Conversatorio con profesores de CYAD de la UAM Azcapotzalco*. Departamento de investigación del Diseño en el tiempo. México: UAM-A

- Bourriaud. (2006). *Estética relacional*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo *
- Canal Once. (2015). *Artes - Video Mapping 80 Años del Palacio de Bellas Artes*. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=iazFiMMS-uM> (última consulta 16 de septiembre de 2015)
- Chaves, Miguel Ángel (2015). *Miradas cruzadas*. En *Artes plásticas y ciudad*, 9-12. Disponible en <http://en.calameo.com/read/0044196590d0ab086a95d> (última consulta: 5 de septiembre de 2015).
- Callao City Lights. (24 de marzo de 2016). *Hoy apagamos Callao con UNICEF España para conseguir un mundo mejor para todos los niños*. Queremos poder ver muy pronto la noticia de que #CierraUNICEF porque su labor ya no es necesaria. No faltes. [Estado de Facebook]. Recuperado de <https://www.facebook.com/callaocitylights> (última consulta 26 de marzo de 2017).
- Castells, Manuel y Hall, Peter (1994). *Las tecnópolis del mundo. La formación de los complejos industriales del siglo XXI*. Madrid: Alianza
- Castells, Manuel (2012). *Comunicación y poder*; traducción de María Hernández. México: Siglo XXI
- Clear Channel (nd). Clear channel gestionará los mupis de Madrid durante los próximos 12 años. Recuperado de <https://www.clear-channel.es/>
- COFETEL (2012). *Comunicado de prensa 14 / 2012*. Disponible en <http://telecomcelblog.blogspot.mx/2012/03/comunicado-de-prensa-no-142012-cofetel.html> (consultado el 6 de mayo de 2015)
- Covarrubias, Javier (2010). *Anuncios espectaculares de la Ciudad de México*. La época negra de la publicidad exterior. 2ª Edición. México: UAM-SEDUVI
- CPE (2011). *Manual del reglamento de la ley de publicidad exterior*. México: Gobierno del Distrito Federal.
- Darley, Andrew (2002). *Cultura visual*. Espectáculos y nuevos géneros en los medios de comunicación. España: Paidós

- Debray, Régis (1994). *Vida y muerte de la imagen*. Historia de la mirada de Occidente. España: Paidós
- Digitalavmagazine (2015). *Una pantalla led de 2000 metros marca la diferencia en el ING Belgica*. Disponible en <http://www.digitalavmagazine.com/2015/03/04/una-pantalla-led-de-2-000-metros-marca-la-diferencia-en-el-ing-belgica/> (última consulta 17 de enero de 2016).
- Echeverría, Javier (1999). *Los señores del aire: Telépolis y el tercer entorno*. Barcelona: Ediciones Destino.
- Economía Digital (2015). *Grecia insulta a Alemania desde las pantallas del metro de Atenas*. 09 05 15. Barcelona. Disponible en <http://www.economiadigital.es/es/notices/2015/05/grecia-insulta-a-alemania-desde-las-pantallas-del-metro-de-atenas71008.php> (consultado el 23 de diciembre de 2015)
- Europa press (10 de marzo de 2016). Madrid estrenará este verano mobiliario urbano. El mundo. Recuperado de <http://www.elmundo.es/madrid/2016/03/10/56e159d8268e3eb60a8b45eb.html> (última consulta 10 de marzo de 2016)
- Fabregas, Laura (3 de abril de 2016). Madrid abraza el futuro con la publicidad inteligente. Crónica Global. Recuperado de http://cronicaglobal.lespanol.com/business/madrid-abraza-el-futuro-con-la-publicidad-inteligente_35992_102.html
- FILUX (2016). *Festival internacional de las luces* México. Recuperado de <http://www.filux.info/> (última consulta 24 de julio de 2015)
- Flusser, Vilém (1990). *Television image and political space in the light of the Romanian Revolution*. Kunsthalle Budapest
- _____ (2004). *Hacia una filosofía de la fotografía*. México: Trillas. Sigma
- _____ (2011). *Hacia el universo de las imágenes técnicas*. México: UNAM
- Fontcuberta, J. (2010). *La cámara de pandora, La fotografía después de la fotografía*, España: GG

- Funerarias J. García López (2014). *La ofrenda de todo México* Recuperado de <http://www.laofrendadetodomexico.mx/>
- García Canclini, Nestor (2009). *Culturas híbridas: estrategias para entrar y salir de la modernidad*. México: Debolsillo
- García, Modesto (2017). *Nuevo logo sonoro de Hyundai* (2017 03 13) Disponible en <http://www.brandemia.org/hyundai-tiene-nuevo-logo-sonoro> (última consulta 13 de marzo de 2017).
- Gillies, Keith (1989) *Haga usted mismo su diseño gráfico*. Madrid: Ediciones AKAL*
- Gobierno de la Ciudad de México (22 de diciembre de 2010) *Reglamento del Consejo de publicidad exterior del Distrito federal*. Gaceta oficial de la federación. Recuperado de <http://www.data.consejeria.cdmx.gob.mx/images/leyes/reglamentos/RPUBEXT.pdf> (consultado el 01 de mayo de 2017).
- Gobierno Del Distrito Federal (21 de agosto de 2012) Gaceta oficial del Distrito Federal. No. 1421. Décima séptima época. Recuperado de <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Estatal/Distrito%20Federal/wo73098.pdf>
- Gobierno Del Distrito Federal (6 de julio de 2015). Gaceta oficial del Distrito Federal. No. 126. Décima octava época. Recuperado de http://www.cmicdf.org/docs/gaceta_GDF/2015/Julio/06-07-15-126.pdf
- ISATV (nd). *Programación*. Disponible en <http://www.isatv.com.mx/index.php/red-de-pantallas/programacion/>
- _____. *Cobertura*. Disponible en <http://www.isatv.com.mx/index.php/red-de-pantallas/cobertura/>
- JCDecaux (2017). *Metro de Madrid*. Recuperado de <http://www.jcdecaux.es/index.php/extensions/metro/metro-de-madrid> (última consulta 26 de marzo de 2017)
- Joseph, Isaac (2002). *El transeúnte y el espacio urbano*. Primera reimpresión. Barcelona: Gedisa.

- Magic Monkey. (n.d.) *Acerca de Magic Monkey*. Disponible en <http://www.magicmonkey.be/> (última consulta 17 de enero de 2016)
- Manovich, Lev. (2001). *The Language of New Media*. Cambridge, Mass. London, England: The MIT Press.
- _____. (2006). *After Effects, or Velvet Revolution*. EU: Disponible en http://manovich.net/content/04-projects/050-after-effects-part-1/50_article_2006.pdf (última consulta 8 de mayo de 2014)
- McLuhan, Marshall (1994). *Comprender los medios de comunicación. Las extensiones dell ser humano*. España: Paidós
- Mcquire, Scott (2006). *Ne politics of public space in the media city*. *First Monday*, Special Issue #4. Disponible en <http://uncomonculture.org/ojs/index.php/fm/article/view/1544/1459> (última consulta: 02 de octubre de 2015).
- MediaLab Prado (2017). *Quienes somos*. Recuperado de http://medialab-prado.es/article/fachada_digital_informacion_tecnica (última consulta 17 de marzo de 2017).
- Metro (2016). *Cifras de operación*. Recuperado en <http://www.metro.cdmx.gob.mx/operacion/cifrasoperacion.html> (última consulta 25 febrero de 2017)
- Midnight Moment (2015). *The Times Square Alliance*. *Times Square Arts*. Recuperado de <http://www.timessquarenyc.org/times-square-arts/projects/midnight-moment/index.aspx>
- Layuno Rosas, Ángeles (2014). *Procesos y proyectos de configuración estética del espacio urbano. La Viena de Otto Wagner*. En *Arte y Ciudad*, 0(5), 99-140. Disponible en <http://www.arteyciudad.com/revista/index.php/num1/article/view/182/222> (última consulta: 14 de septiembre de 2015).
- Lefebvre, Henri (2013). *La producción del espacio*. España: Capitan Swing
- Lenovo Tech World (nd) Disponible en https://www.youtube.com/watch?v=4_3XneTRCLw (última consulta 15 de marzo de 2017)

- Les Petits Français (2016). *Filosofía de la compañía*. Disponible en <http://www.lespetitsfrancais.fr/es/la-compania/filosofia.html> (última consulta el 17 de septiembre de 2016).
- Levy, Pierre (2007) *Cibercultura de la sociedad digital*. México: Antrophos UAM.
- Lipovetsky, Gilles; Serroy, Jean. (2009). *La pantalla global*. Cultura mediática y cine en la era hipermoderna. Traducción de Antonio -Prometeo. España: Anagrama
- López, Oscar; Vivas Pep; Rojas, Jesús Y Farre, Lluvi (2006). *Paseando por la cibercidad: tecnología y nuevos espacios urbanos*. Barcelona: Editorial UOC.
- Lynch, Kevin (2014). *La imagen de la ciudad*. 1ª Edición, 12ª tirada. España: Gustavo Gili.
- Olea, O. González, C. (1988). *Metodología para el diseño: urbano arquitectónico industrial y gráfico*, México: Trillas
- Ortega y Gasset, José. (1971) *El espectador*. España: Salvat Editores
- Pardinas, F. (2012). *Metodología y técnicas de investigación en Ciencias Sociales*. México: Paidós.
- Piscitelli, Alejandro (2015). Mesa Cuadrada. *La era de los Millennials*. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=-Kt9ESGCZ8k> (última consulta: 02 de octubre de 2015).
- Projecting Moments, [MÜP] (2017). *Mapping cake*. Recuperado de <http://www.projectingmoments.com/mapping-cake/> (consultado el 03 de marzo de 2017)
- Puelles, Luis. (2011). *Mirar al que mira*. Madrid: Abada editores.
- RAE (2014). *Pantalla*, Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/srv/search?id=B7qN3tlfQDX2p4vL8Yy> (consultado el 13 de octubre de 2014).
- Rima, Sabina (2017) *Universal everything explores potential to turn 13 everyday objects into screens* (2 de marzo de 2017) Disponible en <https://www.dezeen.com/2017/03/02/visualisations-universal-everything-potential-everyday-objects-screens-de-sign-technology/> (última consulta 19 de marzo de 2017).

- Sánchez, María Del Rocío (2005). *Señalética: conceptos y fundamentos. Una aplicación en bibliotecas*. 1era. Edición. Buenos aires: Alfagrama
- Sartori, Giovanni (1998). *Homo videns*. La sociedad teledirigida. Argentina :Taurus
- SEDUVI (2014). *Solicita SEDUVI a INVEA verificar los anuncios que violen las normas*. Boletín de Prensa SIID-080-2014. Disponible en <http://www.seduvi.df.gob.mx/portal/index.php/comunicacion-social/comunicados/611-solicita-seduvi-a-invea-verificar-los-anuncios-que-violen-las-normas> (última consulta 8 Febrero de 2015).
- SECTUR (nd). *Mapa interactivo de la ciudad de México* <http://www.mexicocity.gob.mx/mapas/index.html?cat=10900&sub=0> (última consulta 10 de mayo de 2015).
- Soulages, F. (2005). *Estética de la Fotografía*. Bs.As: La Marca
- Thackara, J. (2013). *Diseñando para un mundo complejo. Acciones para lograr la sustentabilidad*. México: Designio
- Thirión, Jordy (2012) *Telemetrópolis. Explorando la ciudad y su producción inmaterial*. p.55. México: Gedisa
- VAW (2015). *Wide/Side*. João Martinho Moura. Disponible en <http://visualartweek.mx/2014/10/atricio-de-san-francisco/> (última consulta: 5 de febrero de 2015).
- _____ (2017). *Visual Art Week. Transformando el espacio público*. Disponible en <http://visualartweek.mx> (última consulta 5 de diciembre de 2017).
- Venturi, Robert; Izenour, Steven Y Scott Brown, Denisse. (2000). *Aprendiendo de las Vegas: el simbolismo olvidado de la forma arquitectónica*. 4ª Edición. Barcelona: Gustavo Gili
- Virilio, Paul (1998). *La máquina de la visión*. España: Ediciones Cátedra
- Vives, Albert Y Bulat, Sergio (2005): *¡Maldita publicidad!* Barcelona: Ediciones Península.

Tesis

García, Roberto (2002). *Calidad de diseño y retención en anuncios espectaculares de la ciudad de México* (Tesis de Maestría). UAM Azcapotzalco: México

Sánchez, Noé (2011). *La apreciación simbólica del entorno material urbano* (Tesis de Maestría). UNAM: México



ANEXO I
NORMATIVA



LEY DE PUBLICIDAD EXTERIOR DEL DISTRITO FEDERAL

*Publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 20 de agosto de 2010
Última reforma publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 6 de julio de 2015*

(Al margen superior un escudo que dice: **Ciudad de México**.- Capital en Movimiento)

MARCELO LUIS EBRARD CASAUBON, Jefe de Gobierno del Distrito Federal, a sus habitantes sabed:

Que la H. Asamblea Legislativa del Distrito Federal, V Legislatura se ha servido dirigirme el siguiente:

DECRETO

(Al margen superior izquierdo el Escudo Nacional que dice: **ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.- ASAMBLEA LEGISLATIVA DEL DISTRITO FEDERAL.- V LEGISLATURA**)

ASAMBLEA LEGISLATIVA DEL DISTRITO FEDERAL V LEGISLATURA.

D E C R E T A

DECRETO POR EL QUE SE EXPIDE LA LEY DE PUBLICIDAD EXTERIOR DEL DISTRITO FEDERAL.

ARTÍCULO ÚNICO.- Se expide la Ley de Publicidad Exterior, para quedar como sigue:

LEY DE PUBLICIDAD EXTERIOR DEL DISTRITO FEDERAL

TÍTULO PRIMERO DISPOSICIONES GENERALES

CAPÍTULO PRIMERO DISPOSICIONES PRELIMINARES

Artículo 1. La presente Ley es de orden público y de interés general y tiene por objeto regular la instalación de publicidad exterior para garantizar la protección, conservación, recuperación y enriquecimiento del paisaje urbano del Distrito Federal.

Los habitantes de la Ciudad de México tienen el derecho a desarrollarse en un entorno natural y urbano armónico que propicie una mejor calidad de vida.

Artículo 2. Son principios de la presente Ley:

- I. El paisaje urbano es el aspecto que ofrecen las edificaciones y los demás elementos culturales que hacen posible la vida en común de los ciudadanos, así como el entorno natural en el que se insertan, los cuales conforman los rasgos característicos de la ciudad y crean un sentido de identidad colectiva;

- instalación de información cívica o cultural, de conformidad con lo dispuesto por esta Ley;
- XX.** Corredor publicitario: La vía primaria determinada de conformidad con lo dispuesto por esta Ley, en la que pueden instalarse anuncios autosoportados unipolares y adheridos a muros ciegos de propaganda comercial en inmuebles de propiedad privada;
- XXI.** Espacio público: Todo bien inmueble del dominio del Distrito Federal;
- XXII.** Información cívica: Mensajes que tienen por objeto difundir la cultura cívica;
- XXIII.** Información cultural: Mensajes distintos de la información cívica y de la propaganda comercial, política y electoral;
- XXIV.** Instituto: Instituto de Verificación Administrativa del Distrito Federal;
- XXV.** Instrumentos de planeación: Los programas y demás instrumentos destinados por disposición legal a ordenar el desarrollo urbano del Distrito Federal;
- XXVI.** Licencia: El documento público en el que consta el acto administrativo por el cual la Secretaría, o en su caso las Delegaciones, permiten a una persona física o moral la instalación de anuncios denominativos o autosoportados unipolares o adheridos a muros ciegos en corredores publicitarios, de conformidad con lo dispuesto por esta Ley;
- XXVII.** Mobiliario urbano: El conjunto de bienes muebles que se instalan en el espacio público con fines comerciales, de prestación de servicios, de ornato o de recreación;
- XXVIII.** Nodos publicitarios: La superficie de los espacios públicos delimitada por la Secretaría para instalar anuncios de propaganda de acuerdo con las disposiciones de esta Ley;
- XXIX.** Permiso Administrativo Temporal Revocable: El documento público en el que consta el acto administrativo por el cual la Secretaría otorga a una persona física o moral el uso y aprovechamiento de un bien inmueble del dominio del Distrito Federal para la comercialización de propaganda e información, de conformidad con lo dispuesto por esta Ley;
- XXX.** Pantalla electrónica: El instrumento que transmite mensajes mediante un sistema luminoso integrado por focos, reflectores o diodos;
- XXXI.** Propaganda comercial: Mensajes escritos o en imágenes relativos a la compra, venta, consumo o alquiler de bienes y servicios;
- (REFORMADA, G.O.D.F. 6 DE JULIO DE 2015)
- XXXII.** Propaganda electoral: Aquella a la que se refiere la legislación electoral correspondiente.
- XXXIII.** Propaganda institucional: Mensajes relativos a las acciones que realiza con fines de comunicación social, educativos o de orientación social, sin incluir nombres, imágenes, voces o símbolos que impliquen la promoción personal de cualquier servidor público;
- XXXIV.** Publicidad exterior: Todo anuncio visible desde la vía pública destinado a difundir propaganda comercial, institucional o electoral, o bien información cívica o cultural;

- IV. Determinar, previa autorización de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, las demás vías primarias que serán consideradas corredores publicitarios para efectos de esta Ley, mediante acuerdo fundado y motivado que deberá publicarse en la Gaceta Oficial del Distrito Federal;
- V. Opinar sobre las políticas, estrategias y acciones adoptadas por las Delegaciones en materia de anuncios instalados en las vías secundarias;
- VI. Proponer a la Secretaría, las líneas de acción, normas, instrumentos y criterios de aplicación en materia de publicidad en el Distrito federal en las distintas modalidades que regula esta Ley;
- VII. Otorgar, a propuesta de la Secretaría, el Premio Anual al Mejor Diseño de Contenido de Anuncios; y
- VIII. Las demás que le atribuyan esta Ley y otros ordenamientos aplicables.

TÍTULO SEGUNDO DE LA INSTALACIÓN DE ANUNCIOS

CAPÍTULO PRIMERO DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 11. Los anuncios que para su instalación requieran el concurso de diversos elementos, tales como estructuras, soportes, cartelera, pantalla u otros, serán considerados una unidad integral. La instalación, modificación o retiro de esta clase de anuncios comprenderá el de todos sus elementos.

El titular de un Permiso Administrativo Temporal Revocable de espacios para anuncios en nodos publicitarios o de una licencia de anuncios en corredores publicitarios, deberá colocar en el anuncio una placa de identificación del Permiso Administrativo Temporal Revocable o licencia respectiva con las características que señale el reglamento.

Artículo 12. En el Distrito Federal sólo podrán instalarse anuncios respecto de los cuales se solicite y obtenga un Permiso Administrativo Temporal Revocable, licencia, o en su caso, autorización temporal.

En los dictámenes de impacto urbano de los proyectos de edificación de viviendas, oficinas o locales comerciales, la Secretaría establecerá como condición del proyecto la prohibición de instalar propaganda comercial en postes, semáforos y demás elementos de la infraestructura urbana.

El cambio del cartel publicitario, de un anuncio podrá realizarse en cualquier tiempo, siempre que se lleve a cabo bajo la vigencia del Permiso Administrativo Temporal Revocable, licencia, o en su caso, autorización temporal.

Artículo 13. En el territorio del Distrito Federal quedan prohibidos los anuncios de propaganda comercial e institucional:

- I. Instalados en los bienes del dominio público del Distrito Federal, excepto en los nodos publicitarios, en tapiales, vallas, en el mobiliario urbano y en enseres destinados para la recepción de autos, en los términos que disponga la presente Ley;
- II. Instalados en las azoteas de las edificaciones, sean éstas públicas o privadas;
- III. Instalados en inmuebles privados, excepto los instalados en inmuebles ubicados en los corredores publicitarios en los términos que disponga la presente Ley;

Tratándose de las áreas de valor ambiental, y de las áreas naturales protegidas, queda prohibida toda forma de publicidad exterior.

(REFORMADO PÁRRAFO PRIMERO, G.O.D.F. 6 DE JULIO DE 2015)

Artículo 15. El anunciante solo podrá contratar anuncios con publicistas que cuenten con Permiso Administrativo Temporal Revocable, licencia, autorización temporal vigentes otorgados de conformidad con lo previsto en esta Ley, o bien respecto de aquellos anuncios que estando dentro del inventario del Programa de Reordenamiento de Anuncios haya sido acordada su reubicación. No podrán ser contratados los anuncios que estando dentro del Programa se reubiquen sin autorización.

(ADICIONADO, G.O.D.F. 6 DE JULIO DE 2015)

En caso del incumplimiento de lo estipulado en el párrafo anterior, el anunciante será considerado Responsable Solidario del pago de multas y gastos causados por el retiro de anuncios que ordene la autoridad.

(ADICIONADO EN SU INTEGRIDAD, G.O.D.F. 6 DE JULIO DE 2015)

Artículo 15 Bis. En el Distrito Federal, los anuncios podrán instalarse con o sin iluminación, pero tratándose del primer supuesto el nivel de iluminación directa al anuncio podrá ser de hasta 600 luxes siempre que su reflejo a los automovilistas y peatones no exceda de 50 luxes, dentro de un horario de 18:00 horas a 06:00 horas del día siguiente.

La iluminación de las pantallas electrónicas hacia los automovilistas y peatones no podrá exceder de 325 nits, dentro de un horario de 18:00 horas a 06:00 horas del día siguiente.

Los titulares de permisos y licencias deberán incorporar el uso de leds para la iluminación de anuncios; asimismo, deberán otorgar a favor del Gobierno del Distrito Federal, sin costo, el diez por ciento del tiempo de exhibición al día para emitir mensajes institucionales. A fin de preservar la seguridad de los peatones, usuarios de transporte público, operadores y automovilistas, queda prohibida la exhibición de videos en anuncios autosoportados unipolares, o aquellos contenidos en vallas, tapiales, mobiliario urbano o en cualquier otro tipo de anuncio; los anuncios en pantalla cuyo contenido consista en imágenes fijas, no podrán tener una duración menor de dos minutos.

En el caso de vallas, la luminosidad de las pantallas no podrá exceder de 325 nits, además, deberán contar con sensor de intensidad y sistema automático de ajuste de esta, que reduzca la misma al nivel permitido.

CAPÍTULO SEGUNDO DE LOS ANUNCIOS EN INMUEBLES

Artículo 16. Queda prohibida la instalación de todo tipo de anuncios en camellones, plazas y demás espacios públicos destinados al tránsito vehicular o a la recreación, salvo los que determine expresamente la presente Ley.

Artículo 17. La instalación de anuncios en tapiales y vallas se permitirá exclusivamente bajo las siguientes condiciones:

- I. Los tapiales sólo podrán ubicarse en obras en proceso de construcción o de remodelación. Las vallas solo podrán ubicarse en estacionamientos públicos o lotes baldíos;
- II. Tratándose de obras en proceso de construcción o de remodelación, los tapiales tendrán una altura máxima de tres metros y una longitud máxima de cinco metros, salvo en casos en los que las necesidades de la obra requieran otras dimensiones, los cuales determinará la Secretaría;

- I. El objetivo del nodo será la concentración de anuncios de propaganda de conformidad con los principios de esta Ley;
- II. La distribución de espacios para anuncios se determinará considerando las dimensiones y características de los anuncios en relación con el entorno urbano;
- III. Una vez determinada la distribución de espacios para anuncios en un nodo, no podrá modificarse a menos que sea para redistribuir los anuncios, para reducir las dimensiones de los mismos o el número de los ya existentes;
- IV. Los nodos publicitarios podrán comprender predios que alojen bombas de agua, estaciones del Sistema de Transporte Colectivo, del Metrobús y del Servicio de Transportes Eléctricos del Distrito Federal, y demás inmuebles destinados a un servicio público; y
- V. Los anuncios no deberán obstruir el paso peatonal ni secar, mutilar, descortezar, podar, talar o derribar árboles para su instalación.
- VI. En ningún caso los nodos publicitarios se ubicarán en Áreas de Conservación Patrimonial ni en Suelo de Conservación, zonas arboladas, parques, jardines, áreas verdes, áreas de valor ambiental, áreas naturales protegidas.

Artículo 32. La ubicación de los nodos publicitarios será determinada, a propuesta del titular de la Secretaría, por acuerdo del Consejo de Publicidad Exterior que deberá publicarse en la Gaceta Oficial del Distrito Federal. El acuerdo deberá contener un plano de zonificación de nodos publicitarios.

Artículo 33. La distribución de espacios para anuncios y los tipos de anuncios en los nodos publicitarios, así como la distribución de anuncios en los corredores publicitarios, serán determinadas por acuerdo fundado y motivado del titular de la Secretaría que deberá publicarse en la Gaceta Oficial del Distrito Federal.

Artículo 34. En los nodos publicitarios sólo se podrán instalar anuncios autosoportados, adosados o montados en una estructura espacial, que podrán contener carteleras, pantallas electrónicas o anuncios de proyección óptica, de neón o virtuales.

Asimismo, en los nodos publicitarios podrán instalarse anuncios en tapiales, previa autorización temporal que expida la Secretaría.

Artículo 35. Los anuncios autosoportados en los nodos publicitarios deberán tener las siguientes características:

- I. Una columna de soporte cuya altura máxima será de tres metros a partir del nivel del suelo hasta la parte inferior de la cartelera; y
- II. Una cartelera o pantalla electrónica, según el caso, cuya altura máxima será de tres metros y su longitud máxima de cuatro metros.

Artículo 36. Las dimensiones y demás características de los anuncios adosados o montados en bastidores o en una estructura espacial, así como las carteleras, pantallas electrónicas y anuncios de proyección óptica, de neón y virtuales, que se instalen en los nodos publicitarios, serán determinadas en cada caso por acuerdo del titular de la Secretaría.

Artículo 37. El 50% de los recursos que se generen por el aprovechamiento de los espacios para anuncios en los nodos publicitarios, se ingresarán al presupuesto de la Autoridad del Espacio Público del Distrito Federal como recursos autogenerados de aplicación automática,

de nueve meses contados a partir de la entrada en vigor de la presente Ley, para retirarlos. Durante este plazo, las autoridades del Distrito Federal se abstendrán de aplicar las sanciones previstas en la presente Ley y de interponer las denuncias o querrelas por la comisión de delitos relacionados con la instalación irregular de publicidad exterior. Lo anterior sin menoscabo de las acciones de intervención de la autoridad en caso de riesgo a la población civil.

Tercero. Los anuncios que deberán retirarse de conformidad con lo dispuesto por el artículo anterior, serán los instalados en el territorio del Distrito Federal que no se hayan incorporado al Programa de Reordenamiento de Anuncios y Recuperación de la Imagen Urbana del Distrito Federal instrumentado por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda desde el año 2004, así como los convenios de colaboración y coordinación firmados el 14 de mayo del 2007, para el reordenamiento del paisaje urbano.

Cuarto. La Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda instalará una mesa de trabajo con las personas físicas y morales incorporadas al Programa de Reordenamiento de Anuncios y Recuperación de la Imagen Urbana del Distrito Federal, con el objeto de reubicar los anuncios que hayan cumplido con los requisitos establecidos por los ordenamientos jurídicos aplicables a dicho Programa, a efecto de instalarlos en los nodos, o en su caso, en los corredores publicitarios previstos en la presente Ley. Por esta única ocasión, el otorgamiento de Permisos Administrativos Temporales Revocables de espacios para anuncios en nodos publicitarios, se realizará conforme al registro de inventarios de anuncios realizado por los participantes del Programa respetando la proporcionalidad y la equidad en la distribución de espacios.

La asignación de espacios para anuncios en nodos y corredores publicitarios, se realizará primero con las personas que los hayan retirado y redimensionado en los plazos establecidos en los acuerdos del Consejo de Publicidad Exterior, publicados el 15 de agosto de 2011 en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, en el orden de antigüedad y cantidad que les corresponda conforme al registro de retiro presentado ante la Comisión de Inventario del Consejo de Publicidad Exterior.

Quinto. El Consejo de Publicidad Exterior deberá instalarse en un plazo no mayor a treinta días posteriores a la entrada en vigor de la presente Ley. Una vez instalado el Consejo, y en un plazo de treinta días posteriores a la instalación, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda le presentará la propuesta de acuerdo para determinar la ubicación de los nodos publicitarios y de anuncios en corredores publicitarios.

Sexto. En un plazo de noventa días posteriores a la aprobación del acuerdo del Consejo de Publicidad Exterior a que hace referencia el artículo anterior, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda determinará los espacios para anuncios en nodos publicitarios.

Séptimo. La Oficialía Mayor contará con un plazo de quince días hábiles posteriores a la entrada en vigor de la presente Ley, para entregar a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda una relación de los Permisos Administrativos Temporales Revocables otorgados para la instalación de pantallas electrónicas, mobiliario urbano con publicidad integrada, y demás formas de publicidad exterior, así como copia certificada de los expedientes de cada uno de los Permisos otorgados.

Octavo. La Administración Pública del Distrito Federal tendrá un plazo de treinta días hábiles, contados a partir de la entrada en vigor de la presente Ley, para implementar un programa orientado a desalojar toda clase de obstáculos que se encuentren en las áreas y vías que integran el espacio público destinado a los nodos publicitarios.

Noveno. Los puestos de comercio ambulante, fijo y semifijo que se encuentren instalados en los espacios públicos que formen parte de los nodos publicitarios, serán reubicados dentro de un plazo de treinta días contados a partir de la fecha en que se publique en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el acuerdo que determine la ubicación del nodo publicitario de que se trate.

ARTÍCULOS TRANSITORIOS.

ARTÍCULO PRIMERO. Publíquese en la Gaceta Oficial del Distrito Federal y en el Diario Oficial de la Federación para su mayor difusión.

ARTÍCULO SEGUNDO. Las presentes reformas y adiciones a la Ley entrarán en vigor al día siguiente de su publicación en la Gaceta Oficial del Distrito Federal.

ARTÍCULO TERCERO. La instalación de pantallas electrónicas y pantallas de publicidad integradas a mobiliario urbano en cualquiera de sus modalidades, no podrá realizarse hasta en tanto se cuente con una Licencia o Permiso Administrativo Temporal Revocable vigente. Los propietarios de este tipo de anuncios que se encuentren instalados y en funcionamiento, tendrán 30 días hábiles contados a partir de la entrada en vigor del presente transitorio, para solicitar al Instituto el visto bueno por escrito para su operación, en razón de lo cual el Instituto además de constatar la existencia de Licencia o Permiso Administrativo Temporal Revocable vigente, inspeccionará físicamente que el anuncio cumpla con las obligaciones legales que impone esta Ley y su Reglamento, especialmente las relativas a los límites de nits y luxes máximos. Para el caso de no contar con el citado visto bueno, habiendo transcurrido los 30 días hábiles antes citados, se deberá apagar el anuncio, o retirarlo en caso de no contar con la Licencia o Permiso Administrativo Temporal Revocable vigente, con independencia de que el Instituto proceda a la realización de las visitas de verificación respectivas y en su caso determine las medidas cautelares y de seguridad o bien las sanciones señaladas en la presente Ley y acorde al procedimiento señalado en el Reglamento de Verificación Administrativa del Distrito Federal vigente.

ARTÍCULO CUARTO. La aplicación y autorización de la incorporación de los corredores publicitarios referidos en el artículo 39, fracciones III, IV, V, VI, VII, VIII, IX y X, entrará en vigor a los 180 días contados a partir de la publicación en la Gaceta Oficial del Distrito Federal del presente decreto.

ARTÍCULO QUINTO. El Consejo de Publicidad Exterior, publicará en un plazo de 30 días contados a partir de la publicación del presente decreto, las especificaciones técnicas y operativas, así como los criterios de distribución entre las distintas empresas que en cada caso aplicará para cada uno de los corredores publicitarios referidos en el artículo 39, fracciones III, IV, V, VI, VII, VIII, IX y X.

ARTÍCULO SEXTO. Todos los Permisos Administrativos Temporales Revocables que tengan como contraprestación la colocación de publicidad exterior en los términos de esta ley, deberán ser públicos en el portal de transparencia respectivo a más tardar en los 7 días posteriores a la firma del permiso informando por lo menos el nombre del permisionario y las características del permiso respectivo, así como la temporalidad del permiso y las retribuciones que tendrá el gobierno de la Ciudad.

ARTÍCULO SÉPTIMO. El contenido de lo estipulado en el artículo 15 del presente ordenamiento aplicará también para aquellos publicistas incorporados al programa de reordenamiento de anuncios instrumentado en el 2004 y que hubiesen presentado su inventario de anuncios en el año antes mencionado.

ARTÍCULO OCTAVO. A la entrada en vigor de las presentes reformas y adiciones, se derogan todas aquellas disposiciones contrarias a lo contenido en el presente ordenamiento, excepto las disposiciones en materia penal que seguirán sus propias reglas.

ARTÍCULO NOVENO. En el Reglamento de esta ley se establecerán los criterios y requisitos que seguirá la Secretaría para determinar el tiempo de vigencia de las licencias para anuncios autosoportados o en muro ciego.

Recinto de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, a los veintiocho días del mes de abril del año dos mil quince.- POR LA MESA DIRECTIVA.- DIP. MANUEL ALEJANDRO ROBLES GÓMEZ, PRESIDENTE.- FIRMA.- DIP. ORLANDO ANAYA GONZÁLEZ, SECRETARIO.- FIRMA.- DIP. ALEJANDRO RAFAEL PIÑA MEDINA, SECRETARIO.

Ley de publicidad exterior



Manual de publicidad exterior



Reglamento de publicidad exterior





ANEXO II
ENCUESTA DE
SALIDA



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
HACIA LA IMPLEMENTACIÓN DE PANTALLAS DIGITALES EN LA CIUDAD DE MÉXICO. DIFUSIÓN Y
COMUNICACIÓN URBANA

El presente estudio es parte de la investigación de maestría en Diseño y comunicación visual de la Universidad Nacional Autónoma de México agradecemos tu participación y aseguramos que tus datos quedarán resguardados y serán confidenciales.

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: F M
Conductor: _____ Transporte: _____

Recrearemos un recorrido por una de las principales avenidas de la ciudad de México mientras _____ trata de ubicarte por dónde transitas, enfócate en los criterios que sueles tomar al _____.

Observa los siguientes videos y contesta lo que se te pide

VIDEO 1.

- 1.- ¿Identificaste por dónde transitaste?
- 2.- ¿Qué referencias tomaste para ubicarte?
- 3.- ¿Qué opinas de la ubicación de la pantalla en la glorieta?
- 4.- Si has pasado en la noche por la glorieta ¿Qué opinas de su brillo?
- 5.- ¿Qué anuncios recuerdas que mostraban en pantalla?

VIDEO 2.

- 1.- ¿Viste espectaculares en tu camino?
- 2.- ¿Cuántos?
- 3.- ¿Viste pantallas electrónicas en tu recorrido?
- 4.- ¿Cuántas?
- 5.- ¿Podrías mencionarme qué anuncios recuerdas?

VIDEO 3.

- 1.- ¿Cuántas pantallas electrónicas identificaste?
- 2.- ¿Qué señales de tránsito identificaste?
- 3.- ¿En dónde las viste?
- 4.- ¿Cuál fue el elemento más grande que viste?
- 5.- ¿Cuáles son los dos colores que predominan en la escena?
- 6.- ¿Identificaste video en alguna de las pantallas?

VIDEO ARENA

- 1.- ¿Ubicaste en dónde se encuentra y de qué lugar se trata?
- 2.- ¿Identificaste una pantalla electrónica?
- 3.- ¿En dónde?
- 4.- ¿Qué contenido te gustaría ver en una pantalla de estas dimensiones?

VIDEO VIDEO WALL CAJEROS

En el siguiente video identifica cuántos cajeros y cuántas personas hay en la escena?

- 1.- ¿Recuerdas los colores y cuántas veces cambia el color de fondo?
- 2.- ¿Cuál es el nombre del banco donde se ubica esta pantalla?
- 3.- ¿En una escala de 1 a 5 donde 1 es me disgustan totalmente y 5 me encantan ¿qué te parecen estas pantallas en el área de cajeros del banco ?

- 1 ___ me disgustan totalmente
- 2 ___ me disgustan
- 3 ___ ni me disgustan ni me gustan
- 4 ___ me gustan
- 5 ___ me encantan

- 4.- ¿En dónde colocarías una pantalla de estas dimensiones?
- 5.- ¿Qué contenido te gustaría ver en estas pantallas?

ESPACIO PÚBLICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

1.- ¿Podrías mencionarme alguna pantalla que recuerdas en la ciudad de México?

2.- ¿Qué opinas de que existan pantallas electrónicas en el espacio público de la Ciudad de México?

3.- ¿Qué uso les darías a estas pantallas?

4.- ¿En una escala de 1 a 5 donde 1 es me disgustan totalmente y 5 me encantan ¿qué te parece la iluminación de las pantallas electrónicas en la día?

1 ___ me disgustan totalmente

2 ___ me disgustan

3 ___ ni me disgustan ni me gustan

4 ___ me gustan

5 ___ me encantan

5.- ¿En una escala de 1 a 5 donde 1 es me disgustan totalmente y 5 me encantan ¿qué te parece la iluminación de las pantallas electrónicas en la noche?

1 ___ me disgustan totalmente

2 ___ me disgustan

3 ___ ni me disgustan ni me gustan

4 ___ me gustan

5 ___ me encantan

6.- ¿Qué te llama más la atención imagen fija o video?

7.- ¿Qué te gustaría ver en la pantallas de la ciudad de México?

Llegamos al final de la prueba agradecemos tu colaboración.

Firma de autorización