

mencionado *Juicy Salif* de Stark. En este sentido, el diseño transdisciplinar puede ayudar a desarrollar lugares de interacción, de movilidad, de uso y convivencia en los que se reduzca e incluso se marginen los aspectos negativos que hasta ahora emergen invariablemente en nuestras ciudades. Pero para lograr lo anterior, debemos explorar y establecer las condiciones necesarias —en la academia, en las políticas públicas y en la sociedad— para que las disciplinas en conjunto, y entre ellas el diseño, puedan trabajar de manera transdisciplinaria.

¹ Entenderemos el diseño en el presente documento como el conjunto de disciplinas encargadas de resolver problemas a partir de procesos cognoscitivos y proyectuales. Particularmente nos referiremos al hablar de diseño a la Arquitectura, el diseño gráfico y el diseño industrial en conjunto, tal como se ha planteado a partir del Simposio “El diseño en el fin de siglo” que se llevó a cabo en el *Great Hall* del Cooper-Hewitt, designado como el Museo Nacional de Diseño de Estado Unidos en Nueva York en Enero de 1992 (Margolin 28).

² ¿Qué es una paradoja? en http://www.lasangredelleonverde.com/index.php?option=com_content&view=article&id=229:la-paradoja-del-mentiroso&catid=61:filosofia-del-lenguaje&Itemid=99 consultado el 7/01/2013.

³ Véase <http://paradojasyfalacias.blogspot.mx/2010/11/el-matematico-p.html> consultado el 07/01/2013.

⁴ Estas palabras: desorden, ruido y caos, se presentan como elementos característicos de la complejidad, en contraste con palabras como orden, razón y progreso, propias del pensamiento moderno.

⁵ Considerado como el padre del pensamiento complejo, Edgar Morin nace el 8 de Julio de 1921 en París. Sus primeros diez años los pasó a lado de sus padres, pero a la muerte de su madre pasa a ser criado por su padre y su tía materna. A pesar de su corta edad, se vuelve un gran lector de diversas temáticas lo cual junto con la investigación, lo caracterizará en el transcurso de su vida. A los 19 años inicia sus estudios universitarios, se inscribe en *La Sorbonne* simultáneamente en la Facultad de Letras, en la de Derecho y en la Escuela de Ciencias Políticas. En Julio de 1940 se ve forzado a huir a Toulouse dedicando su tiempo a actividades asistenciales. En 1942 concluye sus estudios en *La Sorbonne* y se titula en Historia, Geografía y Derecho. De los 21 a los 23 años, se compromete en las actividades que iban en contra de la ocupación alemana a su país, decide cambiarse el apellido Nahum por "Morin" pues se veía obligado a vivir en una doble clandestinidad como judío y comunista. En el año de 1946 cuando apenas tenía 25 años, escribe su primer libro "El año cero de Alemania", más tarde se convierte en redactor de la revista *Patriote Résistant*. En 1951 se postula para la Comisión de Sociología del Centro Nacional de Investigación Científica de Francia (CNRS). En 1954 funda un comité contra la guerra en África del Norte y en 1956 la revista *Argumentos*. Se interesó y trabajó en proyectos de investigación sobre estudios en Ciencias Sociales y Políticas, siguió y estudió las revueltas estudiantiles y además hizo investigación en temas de las Ciencias Biológicas y Humanas. Actualmente se dedica a alentar la formación de redes de investigadores, intelectuales y académicos, a impulsar los centros de investigación sobre el Pensamiento complejo y la Transdisciplinariedad e imparte conferencias en distintas partes del mundo.

⁶ Como *filosofía natural* podemos remontarlo a Leibniz, a Nicolás de Cusa con su coincidencia de

los opuestos, a la medicina mística de Paracelso, a la visión de la historia, de Vico e Ibn-Kaldun, como sucesión de entidades o *sistemas* culturales y a la dialéctica de Marx y Hegel, por mencionar unos cuantos nombres de una rica panoplia de pensadores (Bertalanffy 9).

⁷ Algunos ejemplos de ello son: la manera en que organizan las células para crear un órgano, la manera en que se organiza una parvada de aves en vuelo para no chocar unas con otras o la manera en que las sociedades se agrupan en intrincados sistemas económicos.

⁸ Contraría al enfoque mecanicista entonces imperante y que consistía en ver el organismo vivo como una máquina con distintos disfraces –como mecanismos de relojería- y que desdeñaba o incluso negaba lo esencial en los fenómenos de la vida: las relaciones.

⁹ En <http://www.edgarmorin.org/biografia-edgar-morin.html>, consultado el 9 enero 2013.

¹⁰ Véase <http://www.edgarmorin.org/biografia-edgar-morin.html>, consultado el 7 enero 2013.

¹¹ Desde esa época se hace evidente que existe una tendencia general al deterioro, –el hierro se oxida, la madera se pudre, el agua de la bañera se enfría a temperatura ambiente- “la primera formulación de esta ciencia de la complejidad fue la termodinámica, que postulaba que cualquier sistema aislado o cerrado evolucionaba espontáneamente en la dirección del incremento del desorden, la entropía siempre aumentaba. Con este concepto de entropía y la formulación de la segunda ley se introducía la idea de procesos irreversibles [...] Así, la máquina del mundo se degrada continuamente y eventualmente llegará a su fin” (González 201).

¹² Siguiendo a Marcela Gleizer, en su libro Identidad, subjetividad y sentido en las sociedades complejas (1997) quien utiliza estos términos ante la falta de acuerdos para nombrar a las sociedades actuales; hipermoderna, postmoderna, postindustrial, capitalista tardía o avanzada, etc...

¹³ Siguiendo la metáfora de rizoma planteada por Gilles Deleuze y Félix Guattari, [1980], 2002

¹⁴ Aunque en *Materia y Memoria*, Bergson, situado en la corriente dualista insiste en probar la independencia de la conciencia respecto del cerebro humano, también busca comprender las relaciones que unen estos términos: alma/cuerpo, mente/cerebro, memoria/materia, mundo psíquico/mundo físico, lo que lo sitúa de alguna manera entre los mismos.

¹⁵ Para más información véase <http://www.mailxmail.com/curso-manual-numerologia-30/04/2015>

¹⁶ Para más información véase <http://www.mscperu.org/biblioteca/1esoterismo/astrologia.htm-30/04/2015>

¹⁷ Las ciencias de la complejidad, tratan de investigaciones que en diversos campos hacen avanzar el conocimiento científico al introducir una comprensión del mundo como sistema entrelazado. Estos estudios científicos, auxiliados de potentes dispositivos computacionales han avanzado en la creación de modelos para explicar los comportamientos de los sistemas en el tiempo, con lo que se han abierto nuevos campos de investigación, y nuevas herramientas para comprender este tipo de sistemas. El aporte principal de estas teorías consiste en el avance del conocimiento de los sistemas específicos, y la creación de modelos y simulaciones computacionales que permiten comprenderlos como entidades no reducibles a relaciones causales simples. Mientras que el pensamiento complejo plantea una nueva perspectiva para designar al ser humano, a la naturaleza, y a nuestras relaciones con ella. Así, el término complejo designa hoy una comprensión del mundo como entidad donde todo se encuentra entrelazado. En <http://www.multiversidadreal.edu.mx/que-es-el-pensamiento-complejo.html> 01/05/2015

¹⁸ Para más información sobre los centros de investigaciones no lineales véase <http://www.cns.gatech.edu/centers/> 7/01/2013.

¹⁹ Véanse notas finales 20 al 32.

²⁰ Algunos de sus primeros trabajos son: Self-Organization in Nonequilibrium Systems, publicado en 1977 por Wilwe-Interscience en Nueva York, aunque se enfocaba más a la teoría de los sistemas que a la complejidad; From Being to Becoming. Time and Complexity in the Physical Sciences, publicado en 1980 por W.H. Freeman & Co. en San Francisco y; La estructura de lo complejo. En el camino hacia una nueva comprensión de las ciencias, publicado en 1994 por la Editorial Alianza en Madrid, entre otros.

²¹ Entre las que destacan las obras de: Caos: la creación de una ciencia, de Gleik J. publicada en 1988 en Estados Unidos por Penguin Books, Chaos and Order: The Complex Structure of Living Systems de Cramer F. publicado en 1993 por VCH Publishers en Nueva York e In the Wake of Chaos: Unpredictable Order in Dynamical Systems, de Keller S. publicado por Chicago University Press en Chicago ese mismo año.

²² Una analogía utilizada para explicar el Caos era que el aleteo de una mariposa en Brasil pudiera causar un tornado en Texas. De ahí su nombre.

²³ Véase <http://gaussianos.com/benoit-mandelbrot-el-matematico-que-amplio-el-concepto-de-geometria/> 15/01/2013

²⁴ En <http://mathematicalmusingsblog.wordpress.com/tag/coastline-paradox/> 15/01/2013.

²⁵ Cabe señalar que nuestra intención en este tema es únicamente señalar la teoría de fractales como una más de las ciencias de la complejidad, para más información consulte: Fractals Everywhere de Barnsley M. publicado en 1993 por MA. Academic Press en Cambridge, Los objetos fractales de Maldebrodt publicado en 1996 por Tusquets en Barcelona y La geometría fractal de la naturaleza también de Maldebrodt y publicada en 1997 por la misma casa editorial.

²⁶ Destacando entre sus publicaciones en español: Esbozo de una semiofísica. Física Aristotélica y teoría de las catástrofes en 1990 y Estabilidad estructural y morfogénesis. Ensayo de una teoría general de los modelos en 1997, ambos publicados por Gedisa en Barcelona.

²⁷ Entre las publicaciones relacionadas con la teoría de redes complejas destacan: Linked: How Everything Is Connected to Everything Else and What It Means for Business, Sciences, and Everyday Life, de Barabási, publicada en 2003 por la editorial Plume, Two's Company, Three is Complexity. A Simple Guide to the Science of All Science de Johnson N., publicado en 2007 por Oxford y, Dynamics On and of Complex Systems: Applications to Biology, Computer Sciences and the Social Sciences de N. Ganguly y A. Mukherjee publicado en 2009 por Springer en Boston.

²⁸ Las redes complejas son un tipo de estructura que se clasifican como sistemas dinámicos, en el que el comportamiento y relaciones de sus elementos se pueden expresar mediante sistemas matemáticos no lineales y cuya evolución viene dada por los propios intercambios que se generan en su interior, así como elementos externos [en principio no previsibles, de allí que se denominen sistemas complejos]. Ejemplos de redes complejas serían: redes neuronales, redes de comunicación, redes sociales, redes energéticas, redes terroristas, colaboraciones científicas e Internet, para más información diríjase a <http://2esitetuan.webcindario.com/redessociales/000001987210f0531/0000009d260d9160d/index.html>, consultado el 12 de enero 2013.

²⁹ El reducir las relaciones sociales a un grafo [es decir, un conjunto de nodos con relaciones explícitas entre ellos] permite hacer una serie de estudios de los que se pueden extraer conclusiones simples como por ejemplo, cuántos intermediarios harían falta para conseguir el número de móvil de algún famoso; hasta complejas como identificar quien es el agente con más influencia dentro de una red social.

³⁰ Sobre las lógicas no-clásicas destacan las siguientes publicaciones: Introducción filosófica a las lógicas no clásicas de Palau, publicado en 2002 por Gedisa en Buenos Aires, Logical Pluralism de Beal y Restall publicado en 2006 por Oxford University, Socratic Epistemology. Explorations of Knowledge-Seeking by

Questioning de Hintikka publicado en 2007 por Cambridge University y An Introduction to Non-Classical Logic de Priest, G. publicado en 2008 por la misma Universidad.

³¹ Para mayor información véase Guallart, Nino. Una introducción a las lógicas no clásicas (2013) en <http://suite101.net/article/una-introduccion-a-las-logicas-no-clasicas-a56662#.U5fk7ihN0IE> consultado el 12 de enero 2013.

³² Aquí se presenta nuevamente la relación dualista entre el modelo cartesiano y la complejidad. Recordemos que el modelo del pensamiento complejo surge de analizar y oponerse a la lógica cartesiana. Siguiendo este argumento, las lógicas no clásicas surgen en oposición a la lógica clásica a partir precisamente de ello.

³³ Los dos autores más destacados en este sentido son J. Holland y S. Kauffman. Algunas obras que destacan en estos temas son: The Origins of Order. Self-Organization and Selection in Evolution de Kauffman, publicado en 1993 por Oxford University, Hidden Order. How Adaptation Builds Complexity de Holland, publicado en 1995 por Perseus Books, Emergence. From Chaos to Order del mismo autor y publicado en 1998 por Addison-Wesley, Sistemas emergentes: o que tienen en común hormigas, neuronas, ciudades y software, de Johnson S., publicado en 2003 por la editorial Turner en Madrid y Physics of Self-Organization Systems de Ishiwata y Matsunaga publicado en 2008 por World Scientific en Singapore.

³⁴ Algunas publicaciones desarrolladas hasta la fecha incluyen, en Sociología: “Complexity Theories, Social Theory, and the Question of Social Complexity”, de Stewart P. y publicado en 2001 en Philosophy of the Social Sciences, “The Mechanism of Emergence” de Sawyer R. publicado en 2003 en la misma revista y Six Degrees. The Science of a Connected Age de Watts D. publicado en 2003 por Norton & Co. en Nueva York. En Antropología: Non Linear Models for Archeology and Antropology: Continuing the Revolution de Beekman C. y Baden W. publicado en 2005 por Ashgate Publishing. En Filosofía: Emergence and Convergence: Qualitative Novelty and the Unity of Knowledge escrito por Bunge M. en 2003 y publicado por la Universidad de Toronto y Complexity. A Philosophical Overview escrito por Rescher N. en 1998 y publicado por Transaction Publishers en Estados Unidos y Londres. En Historia: “Historical systems as complex systems” de Wallerstein publicado en 1987 en el European Journal of Operational Research, “Casuality, Chaos Theory, and the End of the Weimar Republic: A Commentary on Henry Tuner’s Hitler’s Thirty Days to Power”, escrito por Lindenfeld D. en 1999 y publicado en la revista History and Theory, “The Logic of Action: Indeterminacy, Emotion, and Historical Narrative” de Reddy W. publicado en 2001 en la revista History and Theory y The Landscape of History. How Historians Map de Past, escrito por Gaddis J. en 2002 y publicado por Oxford University. En Psicología: De máquinas y seres vivos. Autoipoiesis: La auto organización de lo vivo, escrito por Maturana y Varela en 1994 y publicado por Lumen en Buenos Aires. Otra área de gran interés en lo que a complejidad se refiere es la que ocupan los estudios culturales, dominados en la actualidad mayormente por los estudios postcoloniales en que dos publicaciones destacan: The Moment of Complexity. Emerging Network Culture, escrito por Taylor M. y publicado en 2001 por The University of Chicago Press y The Whole Creature. Complexity, Biosemiotics and the Evolution of Culture, escrito por Wheeler W. y publicado en 2006 por Lawrence & Whishart.

³⁵ Utilizaremos el término *artefacto* para describir un amplio conjunto de objetos bi y tridimensionales que son producidos por el hombre y que usualmente encontramos en nuestras actividades diarias en entornos tan variados como el hogar, los espacios públicos, el trabajo, la escuela, los lugares de entretenimiento y los lugares de tránsito y que constituyen una expresión material de las ideas sobre cómo debemos vivir.

³⁶ Cabe recordar que el término diseño como tal, no fue utilizado sino hasta ya entrado el siglo XIX.

³⁷ Para mayor información diríjase a <http://educators.aiga.org/the-disciplined-designer/>, consultado el 12 de septiembre 2013.

³⁸ Cabe aclarar que con esto no negamos que cualquier ser humano pueda desarrollar la capacidad de comunicarse gráficamente o de desarrollar empíricamente utensilios o artefactos para un fin determinado.

³⁹ En ese entonces tanto las técnicas como los materiales eran los propios de las artes de su época. Sin embargo y como se verá más adelante en detalle, actualmente tanto las técnicas y los materiales utilizados por el diseño se han multiplicado hasta formar un amplio campo en el que las técnicas abarcan desde aquellas utilizadas por las ciencias clásicas hasta las artes [en todas sus manifestaciones] y los materiales utilizados incluyen desde los plásticos al acero, del cristal a la fibra de carbono y del papel a lo virtual, lo inexistente.

⁴⁰ Esto debido en buena medida a la nueva división del trabajo que se desarrolló a partir de la era industrial que permitía, a diferencia del trabajo del artista y el artesano que configuraban y producían simultáneamente los productos, una pre-configuración sistematizada, que permitía resolver problemas funcionales [la función que cumple] y de funcionamiento [cómo funciona], así como armonizar éstos aspectos con los formales, los tecnológicos, los estéticos, los psicológicos, los anatómicos, los fisiológicos y los ergonómicos, problemas que muy difícilmente se podían resolver iniciada la producción (Gay y Samar 10).

⁴¹ Cabe mencionar que desde las Bellas Artes, se observaba a los objetos creados por la producción industrial –denominados artes aplicadas, artes menores o artes decorativas, entre los que se sitúa el Diseño– como inferiores debido principalmente a la aplicación de los ideales de composición y estética a los objetos de uso diario y a el carácter múltiple en la producción de éstos. En la Arquitectura por ejemplo, las estructuras metálicas eran consideradas poco artísticas. Algunos filósofos como Walter Benjamin en La obra de arte en la época de la reproductibilidad técnica (1936) señalaban la pérdida del carácter de objeto único que caracterizaba a la obra de arte debido a la reproducción de ésta por las nuevas técnicas de reproducción industrial que le hacían perder su carácter aurático.

⁴² La publicación de este ensayo supuso el planteamiento teórico de un concepto que se encontraba en la intelectualidad vienesa pero que nadie había formulado. “Ornamento y delito” fue pronunciado en el VIII Congreso Internacional de Arquitectura y la I Exposición de Arte en 1908; la causa del éxito de su discurso es que fue expresado con una gran fuerza en el instante adecuado, cuando el Art Nouveau se encontraba en descrédito. Para más información véase <http://tepatoken.siguelaconejoblanc.com/arte/adolf-loos-ornamento-y-delito-1908> consultado el 09/07/2014.

⁴³ Desde el momento en que, a principios del siglo XX, el arquitecto y diseñador vienés Adolf Loos proclamó que el *ornamento* debía equipararse con el *delito*, empezó a dominar en el diseño moderno, sobre cualquier otra idea, un enfoque esencialmente racionalista. Esta visión no solo dio origen a una filosofía muy reduccionista, resumida en la reiterada máxima *la forma sigue a la función* sino que también conllevaba una estética mínima en los objetos de diseño que se caracterizaba por formas geométricas, superficies sin adornos y un uso restringido del color. La intención subyacente de los arquitectos y diseñadores del movimiento moderno era rechazar la definición de diseño basada en el estatus que había dominado el mundo de la cultura material en la época victoriana y al mismo tiempo alinearse con el espíritu de eficiencia de la producción industrial (Sparke 203).

⁴⁴ El término funcionalidad en un artefacto no se encuentra adaptado únicamente a un fin, sino que se encuentra adaptado a un sistema y por ello, su función es ser un elemento en un sistema de signos. César González lo expone al decir que “el signo no existe nunca de manera aislada, nunca fuera de un código. Por tanto hablar de funcionalidad quiere decir hablar del objeto como adscrito a un código, a un sistema” (59).

⁴⁵ El método utilizado en la visión del genio-creador que legitimaba el valor del objeto diseñado sin plantear los procesos que llevaron a su pre-configuración y desarrollo, se conoce hoy en día dentro de los procesos de diseño como *método de la caja negra*. Para más información véase Moreno, Leonardo; Rogel, Erika. “Retrospectiva del Método en el Diseño” en Ariza Verónica. Investigación en Diseño. Una visión desde los posgrados en México. (2012) 79-110.

⁴⁶ Cabe mencionar que aún con los cambios de paradigma en el Diseño, la idea de considerar el producto y al diseñador del mismo por sobre la función o el usuario sigue vigente. Esto se puede apreciar en las múltiples publicaciones surgidas principalmente en las décadas de 1980, 1990 que muestran el trabajo de ciertos diseñadores, pero sin presentar información sobre el proceso creativo o los resultados con respecto al

cumplimiento de los objetivos para los que el producto fue creado. Para más información véase Julier, Guy. La Cultura del Diseño. Barcelona: Gustavo Gili, 2010: 9.

⁴⁷ Entendido como un movimiento que se construye a partir del modernismo, pero que de alguna forma, rechaza el racionalismo estricto de éste. En contraste al modernismo, el posmodernismo sostiene una subjetividad relacionada con la moral, las construcciones sociales, los movimientos políticos, el arte, la religión, y las declaraciones de verdad.

⁴⁸ “La transformación del diseño en algo banal e intrascendente supone uno de los rasgos más llamativos del mundo moderno... si el diseño hubiera considerado seriamente ser utilizado de forma responsable, debería ser el yunque crucial sobre el que el entorno humano, con todos sus detalles, se modela y se construye para la mejora y el deleite de todos” (Heskett 2).

⁴⁹ Sin embargo, un problema en la generación de conocimiento por parte de los diseñadores es que “usualmente, la teoría producida por los antropólogos, filósofos y otros teóricos es inaccesible para los ellos. En muchas ocasiones, la complejidad de su pensamiento se traslada en vocabularios especializados y escritura impenetrable” (Boradkar 6).

⁵⁰ En el ámbito de las definiciones, una visión *posmoderna* del diseño planteada por Penny Sparke en Diseño y Cultura: una introducción (2004), nos explica que “el diseño no tiene una definición o significado fijo, ni una trayectoria ideal que seguir. Se trata más bien de un concepto en constante transformación, que se refleja en una serie de prácticas que son influidas por un contexto más amplio de ideologías y discursos variables que afectan sus parámetros cambiantes” (18).

⁵¹ La consideración de las tres disciplinas proyectuales aquí consideradas como integrantes en la construcción de un entorno [un mismo entorno] puede situarse a partir del Simposio sobre el tema del diseño en el fin de siglo, organizado en el Cooper-Hewitt, designado como el Museo Nacional de Diseño de Estados Unidos, el cual tuvo lugar entre el 15 y el 18 de enero de 1992. El simposium reunió arquitectos, diseñadores, críticos, historiadores y teóricos con el objetivo de reflexionar sobre la situación del diseño – que comprendía la arquitectura, los productos y la gráfica– a fines del siglo XX. Los resultados de dicho congreso fueron publicados por Susan Yelavich (comp.), con el título The Edge of the Millenium: An International Critique of Architecture, Urban Planning, Product and Communication Design en 1993 (Margolin 28).

⁵² Pese a ello, afirmar que el diseño es serio “se opone a la caracterización difundida por los medios de comunicación, que le asignan un papel superficial y decorativo, útil en un sentido marginal, tal vez; provechoso en los sectores económicos dominados por los rápidos ciclos de moda y repetición; pero realmente insustancial respecto a las cuestiones básicas de la existencia” (Heskett 2).

⁵³ Construir un espacio le otorga el potencial de ser habitado. Sin embargo, para lograr esta condición, la habitabilidad, es necesario, en la mayoría de los casos, de la mediación de ciertos objetos, que se relacionan con las actividades que se desarrollarán en dichos espacios.

⁵⁴ También llamado co-diseño o diseño cooperativo, plantea la inclusión del usuario como centro de atención en la elaboración de una propuesta de diseño, estableciendo su participación activa en el proceso de diseño para la toma de decisiones y ya no como consumidor pasivo (Chapman 95). Sin embargo, la participación del usuario en este tipo de proyectos no siempre es desde el inicio, por lo que su participación se encuentra orientada según los requerimientos planteados por el propio diseñador y el proyecto: entrevistas para conocer las experiencias del usuario, evaluación de producto, focus groups, etc.

⁵⁵ El diseño de *experiencias emocionales* se refiere a que las personas tienen la necesidad de experimentar diferentes e intensas sensaciones físicas, el deseo de frecuentes experiencias emocionales y el placer de hacer cosas ligeramente peligrosas o prohibidas. La *polisensorialidad* se refiere a la necesidad del consumidor de experimentar a través de todos los sentidos, que se expresa con el placer del tacto de la seda o el olor a café recién hecho (Press 40).

⁵⁶ La palabra identidad, proviene del latín *identitas*, que a su vez, deriva de la palabra *idem* que significa lo mismo, ésta surge a mediados del siglo XV por la necesidad de diferenciarse y reafirmarse frente al *otro*.

Giménez en su artículo, “La cultura como identidad y la identidad como cultura” presentado en el *III Encuentro Internacional de Promotores y Gestores Culturales* (2005) reconoce que “nuestra identidad solo puede consistir en la apropiación distintiva de ciertos repertorios culturales que se encuentran en nuestro entorno social, en nuestro grupo o en nuestra sociedad”, (1) razón por la cual, para Giménez, los conceptos de identidad y de cultura están estrechamente interrelacionados y son indisociables, “no existe cultura sin sujeto ni sujeto sin cultura” (4).

Para Giménez la identidad se encuentra construida principalmente desde dos grupos de elementos, los primeros a los que llama rasgos *definidores*, los cuales se refieren a la identidad individual, a los atributos particularizantes del sujeto, entre los que se encuentran, la imagen del cuerpo, las actitudes, las capacidades, el género, el estilo de vida (hábitos de consumo), las relaciones personales, los objetos entrañables y la biografía personal, entre otros. Y por otra parte, los rasgos *diferenciadores*, que se refieren a las influencias externas que construyen la identidad, entre los que se encuentran, la localidad, la nación, la región y la religión, por nombrar algunos, la unión de ambos rasgos constituyen la identidad, “la cultura interiorizada por los sujetos considerada bajo el ángulo de su función diferenciadora y contrastiva en relación con otros sujetos” (5).

⁵⁷ Siendo su equivalente actual el *window shopping*, mirar productos en aparadores o el *eye shopping*, observarlos en internet sin la intención de comprar.

⁵⁸ Para más información sobre el gusto y el estatus véase: Bourdieu, Pierre. La Distinción. Criterio y Bases del Buen Gusto. México: Taurus, 2002.

⁵⁹ Según Jules David en “The Truth of Material Culture: History or Fiction?” publicado en Lubar y Kingery History from Things: Essays of Material Culture (1993) la cultura material es como su nombre lo indica, la manifestación de la cultura a través de la producción material. Y el estudio de la cultura material es el estudio de lo material para entender la cultura, para descubrir las creencias, los valores, ideas y actitudes de una comunidad o sociedad particular en un tiempo determinado. Su premisa es que los objetos producidos por la mano humana reflejan, consciente o inconscientemente, directa o indirectamente, las creencias de los individuos que las encargan, las fabrican, las adquieren y los usan y por extensión, las creencias de la sociedad a la que dichos individuos pertenecen. La cultura materiales una mezcla de antropología cultural e historia de la cultura basada en objetos (1). Estudia todo objeto hecho o modificado por la mano humana, como por ejemplo, un martillo, una mesa para juegos de cartas, una cafetera, un microscopio, una casa, una pintura, un grupo de piedras amontonadas, una ciudad, un jardín, una comida preparada, etc.

⁶⁰ Originalmente, el término *burguesía* calificaba tan solo a los habitantes de las ciudades [*burgos*] de la Edad Media, englobando a una clase social caracterizada por su actividad económica no agrícola. A partir del siglo XVII, con el desarrollo de las nuevas actividades económicas, como el comercio y la industria, los burgueses comenzaron a adquirir poder económico y acumularon riquezas. Y por primera vez en la historia, se desarrolló un poderoso grupo social diferente al que durante siglos ejerció el poder político: la aristocracia terrateniente.

⁶¹ “El obrero repentinamente es liberado del total desprecio que hacia él manifestaban ostensiblemente todas las modalidades de organización y control de la producción, se encuentra diariamente a salvo de ese desprecio y aparentemente tratado como una persona relevante, con una atenta gentileza, bajo un disfraz de consumidor” (Debord, Guy, La sociedad del espectáculo (1967) tesis 43, citado por Gae y Ramón Benedito en Calvera 183).

⁶² Cabe mencionar que las marcas no se limitaban únicamente a los productos sino también a las personas [deportistas, diseñadores, artistas] y los lugares [marca ciudad, parques temáticos].

⁶³ Durante esta etapa, la familia fue identificada como la unidad principal de consumo y algunas naciones se comenzaron a definir como modernas y liberales.

⁶⁴ En este sentido, para Sparke fue importantísimo el papel que jugaron los medios de comunicación de masas en este proceso, “el cine, la televisión, las revistas, la publicidad y los mismos productos e imágenes fabricados en serie desempeñaron un papel decisivo a la hora de transmitir una serie de *modelos de estilo de vida* apropiables mediante el consumo” (137), un ejemplo de dicha difusión fue el programa *I love Lucy* emitido entre 1951 y 1957 y que fue la serie más vistas en los Estados Unidos por 4 temporadas, fue retransmitida en más de 40 países como España (1958), Italia, Japón, Francia y América latina (1968) y traducida a diversos idiomas [español, francés, japonés, árabe, italiano y alemán]. Para más información véase, Antola y Rogers, *La televisión en América Latina: Patrones actuales de flujos en América Latina y como funciona este proceso* en <http://investigacion.ilce.edu.mx/stx.asp?id=2348&db=&ver>, consultado el 15 de Octubre 2013.

⁶⁵ A finales de los sesentas y principios de los setentas, lo que se denominó movimiento pop en diseño fue una explosión espontánea de formas y materiales desechables, colores brillantes y decoración provocativa. Suponía un compromiso con el placer y lo instantáneo. Como tal, se resistía a la teorización y permanecía estrechamente ligado a las leyes del mercado, pues estaba determinado por la preferencia de consumo más que por las creencias ideológicas “El pop sirvió para romper con lo que se había considerado, dentro del movimiento moderno, como los conceptos inseparables de la forma y la función y para plantear la posibilidad de que forma [o más bien imagen] y expresión podían en cambio relacionarse más estrechamente en el contexto del consumo” (Sparke 209).

⁶⁶ Un ejemplo de ello fue el mercado de los radios, en los que se ofrecían modelos voluminosos para los hombres, que se sentaban a escucharlos y modelos portátiles para las mujeres, para que pudieran moverlos de un lugar a otro según las diversas actividades domésticas del hogar. Con el surgimiento de los transistores en miniatura se creó también un modelo propio para los jóvenes con un dispositivo portátil que podían colocar [o esconder] bajo la cama (Sparke 141).

⁶⁷ Ambos términos se utilizaban para denominar la práctica de selección de un producto de consumo en el que los gustos particulares de las personas se veían influidos mediante algún tipo de norma equivalente a una amonestación para que neguemos nuestro gusto y lo sustituyamos por otro que no es el nuestro, pero es bueno según el consenso de otros. Su intención era evitar lo que era considerado *kitsch* o *mal diseño*.

⁶⁸ Ejemplos de ello son la Agencia Norteamericana de J. Walter Thompsom y el grupo de diseño Pentagram de Alan Fletcher en Reino Unido (Sparke 143).

⁶⁹ Ejemplo de ello es el ensayo de Joanne Entwistle “Power Dressing and the Construction of the Career Woman”, centrado en el trabajo de los diseñadores Ralph Lauren y Donna Karan, en el que mostraba que lo que transmitían sus diseños de ropa –que aparecían en programas de televisión como la serie *Dallas*- más que en sí misma, era lo que les permitía crear identidad de los personajes (Sparke 147). También los psicólogos sociales comenzaron a tratar el tema de la cultura material y la construcción de la identidad personal a principios de los años noventa. Por ejemplo, el supuesto de Peter K. Lunt y Sonia M. Livingstone seguía la afirmación de los antropólogos Mary Douglas y Baron Isherwood de que la gente necesitaba productos “para hacer visibles y sólidas las categorías de la cultura”. Esto llevó a realizar trabajos de campo para descubrir la forma concreta en que las personas construían su identidad a través de los productos que consumían. Los resultados reforzaron la idea de que el consumo, y los productos e imágenes consumidos, desempeñaban un papel fundamental” (148).

⁷⁰ Por ejemplo, el trabajo de Paul du Gay sobre el *walkman* de Sony, y el de Celia Lury sobre los tenis *Nike*, posicionaban el concepto de diseño como un componente del *branding* y definieron el producto material como parte del proceso de producción, pero solo como un elemento marginal (Sparke 148).

⁷¹ Ejemplos de ello son los diseños desarrollados por Tapio Wirkkala [Vasija Kantarelli, 1946], Philippe Starck [Silla La Marie, 1997] y Karim Rashid [Cesto para basura Umbra, 2011], por nombrar algunos.

⁷² En esta época también se comenzó a utilizar la etiqueta *verde* en la comercialización de productos supuestamente amables con el medio ambiente, ya sea a partir de su reciclado o su fabricación. Pero aunque el diseño podía ayudar de forma notable a gobiernos y fabricantes en el desarrollo de estrategias para mejorar los procesos de producción, reutilización y reciclaje de los productos, fue utilizado más como simple estrategia para vender estos productos verdes al consumidor. Esto demostraba una vez más que el diseño a finales de la década de los noventa continuaba siendo considerado solo como una herramienta más en la cadena de consumo (Sparke 150).

⁷³ Para más información véase Jean Bardrillard, Cultura y simulacro [1978].

⁷⁴ Como es el caso de los centros comerciales “[e]very shopping center is an intentionally crafted brandscape designed to increase demand for all of the products and services sold there. That’s the power of brandscaping—working with others to increase demand for every partner’s product” (Davis 13).

⁷⁵ Françoise Choay en Alegoría del patrimonio, considera al patrimonio histórico como una “expresión que designa un fondo destinado al disfrute de una comunidad planetaria y constituido por la acumulación continúa de una diversidad de objetos agrupados por su común pertenencia al pasado” (7).

Juan Noguera por su parte, sostiene en su artículo “La conservación del patrimonio histórico, debates heredados del siglo XX” publicado en Ars Longa: Cuadernos de Arte (2002) que “son los monumentos y los bienes culturales en general, los que mejor identifican a una sociedad, explican su trayectoria histórica y hacen progresar a dicha sociedad o civilización” (107).

⁷⁶ Cabe resaltar que el diseño en la era de la industrialización no fue considerado como un motor económico, y no fue sino hasta la segunda modernidad de la que hablan González y Torres (2012) a partir de la globalización capitalista que éste comienza a ser considerado como parte importante de la economía.

⁷⁷ El neoliberalismo es una teoría de prácticas políticas económicas que proponen que el bienestar humano puede ser logrado mejor mediante la maximización de las libertades empresariales dentro de un marco institucional caracterizado por derechos de propiedad privada, libertad individual, mercados sin trabas, y libre comercio. El papel del Estado es crear y preservar un marco institucional apropiado para tales prácticas. Aunque el neoliberalismo ha tenido una efectividad limitada como una máquina para el crecimiento económico, ha logrado canalizar riqueza de las clases subordinadas a las dominantes y de los países más pobres a los más ricos. Este proceso ha involucrado el desmantelamiento de instituciones y narrativas que impulsaban medidas distributivas más igualitarias (Harvey 2).

⁷⁸ Para más información véase <http://hbr.org/2008/06/design-thinking/ar/1>, consultado el 11 de Enero 2014.

⁷⁹ En contraste con otros modelos de negocios, entendidos como procesos que describen la manera en que una organización, produce, distribuye y captura valor, como por ejemplo: el modelo de suscripción, de cebo y anzuelo, de pirámide, multinivel, por nombrar algunos.

⁸⁰ Véase <http://www.businessweek.com/stories/2009-11-03/how-business-is-adopting-design-thinking> <http://realbusiness.co.uk/article/25482-how-is-design-changing-the-way-businesses-operate> asimismo consúltese <http://realbusiness.co.uk/article/25482-how-is-design-changing-the-way-businesses-operate>, consultado el 11 de Enero 2014.

⁸¹ Para Felipe Buitrago e Iván Duque (2013) definir la economía creativa es un asunto complejo debido a que la relación entre economía y cultura no es evidente: “la cuantificación económica de la cultura es un ejercicio reciente, las herramientas para hacerlo siguen evolucionando; la recolección y publicación sistemática de información al respecto es irregular; y las dinámicas del proceso creativo y su transformación en bienes y servicios responden a un proceso gaseoso” (29). Y agregan, que “las discusiones entre economía y cultura presentan un antagonismo tradicional lo que ha llevado como resultado a un gran número de términos como: industrias creativas, industrias del ocio, industrias del entretenimiento, industrias de contenidos, industrias protegidas por el derecho de autor, economía cultural y economía creativa, entre otros (34).

⁸² “En 1994 el Gobierno australiano, con el objetivo de redefinir el potencial y tamaño del sector cultural, publicó un documento llamado Creative Nation: Commonwealth Cultural Policy, en el que por primera vez y de forma pionera se utilizó la noción de *sector creativo*” (Antoine 4).

⁸³ Se le reconoce en este ámbito, un impulso sustantivo al Gobierno de Margaret Thatcher en Inglaterra, que en 1991 crea el Department of National Heritage (DNH) que es renombrado en Julio de 1997 como el *Department of National Heritage, Mass Communication and Sports*, bajo el mandato de Tony Blair con la misión específica de promover el patrimonio artístico, el Deporte Amateur, los medios de comunicación y las industrias del software y la moda (Fonseca 17-18).

⁸⁴ Sin embargo cabe mencionar que una de las principales preocupaciones actuales en la economía creativa consiste en la adecuada gestión de las inmensas oportunidades de enriquecimiento cultural que ofrece la globalización, ya que no todas las sociedades tienen la misma capacidad para proyectar su cultura y los productos de su creatividad hacia el exterior. Muchos países de economías emergentes e intermedias, pese a su gran riqueza cultural y potencial creativo, tienden a recibir y consumir un volumen mayor de productos culturales procedentes de otros países, reduciendo el espacio para sus propias expresiones culturales (UNESCO, 2010: 11).

⁸⁵ Ejemplo de ello es que el sector de la economía creativa [industrias culturales] representó 6.1% de la economía global en el 2005; para el 2011 se estimaba que la economía creativa alcanzaría 4.3 billones de dólares, poco más que la economía de Alemania y dos y media veces los gastos militares en el mundo, con la gran diferencia de que el gasto militar depende cien por ciento del presupuesto público, mientras la economía creativa es un contribuyente neto (Buitrago y Duque: 16). Asimismo, *Price Waterhouse Cooper* una firma reconocida a nivel mundial estimó que a partir del 2012 las industrias del entretenimiento (conjunto de industrias culturales y creativas) inyectarían 2.2 billones de dólares anuales a la economía mundial, lo que equivale a 230% las exportaciones petroleras de la OPEP para el mismo año (Buitrago y Duque 20).

⁸⁶ Para más información sobre el periodo de la minería de la plata en la Nueva España véase Galeano, Eduardo. Las venas abiertas de América Latina, 2011: 27-82.

⁸⁷ Siguiendo la idea europea pre-moderna de considerar la arquitectura como parte de las artes.

⁸⁸ Estrategia o modelo económico adoptado en el territorio latinoamericano y en otros países en desarrollo con posterioridad a la segunda guerra mundial. Dicha estrategia perseguía como objetivo la industrialización, estableciendo fuertes barreras a la importación y promoviendo las inversiones, protegiendo de ésta manera la débil industria local para que ésta abasteciese al mercado interno. Para mayor información véase Fitzgerald, Valpy. “La CEPAL y la teoría de la industrialización” en <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/9/19229/valpy.htm>. Consultado el 14/02/2014.

⁸⁹ Con excepción de Argentina en donde se crea en 1958 el Departamento de Diseño y Decoración en la Escuela de Bellas Artes de la Universidad Nacional de Cuyo en Mendoza.

⁹⁰ Cabe recalcar como se mostrará, que el diseño en Latinoamérica se comenzó a valorar y a ampliar apenas en los últimos veinte años, cuando arquitectura y diseño urbano se vuelven parte del diseño y juntos se posicionan con cada vez mayor visibilidad y fuerza productiva y económica en el contexto latinoamericano.

⁹¹ Para Mayor información véase <http://www.lancewyman.com/>. Consultado el 14/02/2014.

⁹² Según los archivos de la *HfG* los estudiantes latinos que estudiaron en ella fueron: Brasil: Jorge Bodansky, Elke Koch Weser, Frauke Koch Weser, Almir Mavignier, Isa Noeira de Cunha, Yedda Pitanguy, Mary Viera, Günter Weimer, Alexandre Wollner y Mario Giraldo Zocchio. Argentina: María Luz Agriano, Francisco Bullrich, Horacio Denot, Andrés Miguel Dimitreu, Mario Forné, María Fraxedas, Alicia Hamm, Roberto Hamm y Jeanine Meerapfel. Chile: Roger Magdahl, Eduardo Morales y Eduardo Vargas-Stoller. México: A. Casillas de Alba, María Díaz Gómez, Raúl Díaz Gómez, Ana María Rutenberg y Elena Graciela Vismara.

Colombia: José Gamez Orduz y Hernan Tobón. Venezuela: Maurice Poler. Perú: Elsa Villanueva (Fernández 4).

⁹³ Entre ellos se encuentran Max Bill, Otl Aicher, Tomas Maldonado, Gui Bonsiepe y Claude Schnaidt (Fernández, 2006: 4).

⁹⁴ Sobre esto véanse páginas 56-57.

⁹⁵ Para mayor información véase Bresser-Pereira, Luiz. “De la Cepal y el Iseb a la Teoría de la Dependencia”. *Desarrollo Económico* Vol. 46 Núm, 183 (Oct-dic 2006) 419-439 en <http://links.jstor.org/sici?sici=0046-001X%28200610%2F12%2946%3A183%3C419%3ADLCYEI%3E2.0.CO%3B2-G> Consultado el 11/03/2014.

⁹⁶ El concepto de *cluster* creativo se refiere a cualquier espacio geográfico [real o virtual] relativamente pequeño pero que contiene una buena concentración de negocios basados en la economía creativa, puede ser un edificio o un barrio, ejemplos de ello son *Soho* en Londres, el Centro Metropolitano de Diseño en Buenos Aires o La colonia Condesa en México. Por su parte los *hubs* creativos son centros de conexiones en el que se concentran varios *clusters* creativos, capitales, talentos y tecnologías sin importar su distancia geográfica⁹⁶, buenos ejemplos de ello son Miami y *Silicon Valley* en Estados Unidos o Sao Paulo en Brasil.

⁹⁷ Si bien las industrias culturales representan solo una rama de la economía mexicana y tal como dice García Canclini, ni México [y tampoco Latinoamérica] va a salvarse por la cultura, es importante señalar que en varias de las naciones que ostentan los primeros lugares en cuanto a economías, la educación y las industrias culturales son consideradas como contribuyentes en su prosperidad (García 17).

⁹⁸ Véase Silverstone, Roger. *¿Por qué estudiar los medios?* Buenos Aires: Amorrortu, 2004.

⁹⁹ Geertz explica estas redes como sistemas entrelazados de signos y enfatiza que la cultura es más un contexto que un poder (14).

¹⁰⁰ Siguiendo lo planteado por Estrada, Pilatowski y Velázquez, lo indisciplinar se plantea como la descripción de una práctica investigativa [o práctica] de carácter no unidisciplinar (12).

¹⁰¹ Técnica de recopilación de información caracterizada por la recopilación de estados de ánimo en una tabla por al menos una semana, identificando principalmente lo bueno, lo malo y lo indiferente, para posteriormente identificar la raíz de ellos y buscar soluciones o respuestas razonables a ello. Para más información véase <http://www.basic-counseling-skills.com/mood-mapping.html>. Consultado el 03/03/2014.

¹⁰² Entendiendo la creatividad como un proceso para la solución de problemas a partir de nuestro conocimiento y experiencias y la integración del pensamiento duro o crítico [razón] y el pensamiento suave o creativo [imaginación] (von Oech 6, 55).

¹⁰³ Basarab Nicolescu plantea en *La transdisciplinariedad: manifiesto* (1996), una crítica a las ciencias clásica siguiendo a Edgar Morin y su teoría de la complejidad, por lo que en el presente documento nos centraremos mayormente en sus planteamientos sobre que es la transdisciplinariedad [lo que es más relevante] en el entendido de que su pensamiento sobre los límites de las disciplinas son muy similares a los de Morin y no requieren ser expuestos nuevamente.

¹⁰⁴ Existen algunas otras acepciones como crossdisciplinares y pluridisciplinares, además algunos autores llaman a todos ellos sin distinción interdisciplinares, sin embargo, en el presente documento planteamos solamente las tres principales acepciones [multi, inter y transdisciplinar], mismas que se describirán en éste capítulo.

¹⁰⁵ Siguiendo a Estrada, Pilatowski y Velázquez, nos referimos a lo no unidisciplinar como toda estructura del saber donde convergen más de una disciplina sin definir qué tipo de articulación se establece (12, 46).

¹⁰⁶ Esto en particular plantea un reto para los diseñadores primeramente porque tanto sus practicantes como los educadores tienden a centrarse en la práctica lo que genera un entendimiento parcial de los objetos que producen predominando lo concerniente a lo estético y lo tecnológico sobre lo cultural y lo social (Boradkar, 2010:22). Por otra parte, la teoría concerniente a la producción material de los diseñadores ha sido desarrollada usualmente por antropólogos, filósofos, sociólogos y otros teóricos, lo que la hace inaccesible para la mayoría de los diseñadores (educadores, alumnos y profesionales), debido a que la complejidad de los pensamientos de dichos autores se traslada en vocabularios especializados y escritura impenetrable (6).

¹⁰⁷ Para más información puede consultarse en castellano, Comte, Auguste. Curso de Filosofía Positivista. México: Porrúa, 2006.

¹⁰⁸ Para mayor información véase <http://www.ssrc.org/about/history/>, consultado el 22/02/2014.

¹⁰⁹ Algunos ejemplos de ello son las aproximaciones que Michel De Certeau hace sobre la ciudad en *Walking the City: Urban Space, Stories and Gender*, en las que plantea la ciudad como texto y a los que la habitan como quienes la escriben a partir de historias individuales o, más actualmente, el trabajo de la Dra. Joanna Zylinska, orientados a la biopolítica; en los que relaciona diversas áreas de conocimiento como el arte, la ética, la biología, la tecnología y la comunicación.

¹¹⁰ Entendida como variedad, diferencia o semejanza en primera instancia, pero también como Abundancia: de puntos de vista, experiencias, saberes, etc. (DRAE).

¹¹¹ Cabría preguntarse si todas las *disciplinas* nacidas de la interacción disciplinar pueden ser llamadas disciplinas o subdisciplinas, o son simplemente una interacción interdisciplinaria prolongada entre dos o más disciplinas que exploran un área común a las disciplinas que se conectan.

¹¹² Véase Puerta, Jesús. “Del gerente al decisor transdisciplinario.” Estudios transdisciplinarios. 11 (enero-junio 2009): 30-51. 24 de marzo de 2012 www.redalyc.org/pdf/1792/179217262004.pdf

¹¹³ Basarab Nicolescu es uno de los más actuales y respetados físicos teóricos en el escenario científico contemporáneo. Especialista en la teoría de las partículas elementales, y autor de diversos libros y centenas de artículos publicados en revistas especializadas y libros científicos colectivos en Europa, los Estados Unidos, en Japón y Brasil. En Francia participa frecuentemente en programas de radio relacionados con cuestiones de la ciencia contemporánea. Es profesor de física teórica de la Universidad de Pierre e Marie Curie, en París, donde fue fundador del Laboratorio de Física Teórica de Altas Energías. Es también presidente del Centro Internacional de Investigaciones y Estudios Transdisciplinarios (CIRET), fundado en Francia en 1987. En la última década, Nicolescu ha producido diversos textos que procuran develar las relaciones entre arte, ciencia y tradición, proponiendo nuevos modelos de pensamiento que puedan rescatar la cultura, la sociedad y un ser humano más completo, capaz de enfrentar los desafíos de la *complejidad*, esa intrincada tela de relaciones entre los conocimientos, disciplinas y sistemas –naturales, culturales y económicos– que caracteriza al mundo contemporáneo (14).

¹¹⁴ En la palabra transdisciplinaria el prefijo *trans* se utiliza como: *a través, entre y más allá* de las disciplinas (Estrada, Pilatowski y Velázquez: 21).

¹¹⁵ Siguiendo la línea de pensamiento de Heisenberg, para quién las dos fuertes insistencias en la diferencia entre el conocimiento científico y el conocimiento artístico vienen de la idea equivocada de que los conceptos describen perfectamente las *cosas reales* [...] “Todo verdadero filósofo está situado en el umbral entre la ciencia y la poesía”. Para Nicolescu, *más allá* de las disciplinas significa la interacción entre Sujeto y Objeto (19).

¹¹⁶ El sujeto multidisciplinario es capaz por sí mismo de dominar varios saberes y abordar un tema respecto a estos, [por ejemplo: personas con varias licenciaturas o posgrados]. El sujeto interdisciplinario es capaz de dominar uno o varios saberes y tener la capacidad de adoptar teorías, conceptos y técnicas de otras áreas para

solucionar un problema; sin embargo, el sujeto transdisciplinario no requiere necesariamente conocer varios saberes –porque al igual que no existe la integración de todas las ciencias en una, el sujeto es incapaz de conocer todo– pero si requiere de habilidades particulares que le permitan trabajar con otros actores sociales para comunicarse, dialogar y negociar soluciones que ayuden a resolver problemas de alta complejidad, lo que implica en principio que no puede hacerlo por sí mismo.

¹¹⁷ Cabe resaltar que ésta no es una habilidad única del diseño, se encuentra presente en muchas disciplinas, mencionamos en particular al diseño debido a que es nuestro interés establecer la validez de su actuar en cierto tipo de problemas complejos a través de los enfoques no unidisciplinarios.

¹¹⁸ Por motivos de espacio no nos es posible ahondar en cada uno de los aspectos relacionados con estos sistemas, sin embargo si se requiere mayor información se puede consultarse: Meggs, Philip. Historia del Diseño Gráfico. México: Trillas, 1991 y Clairbone, Robert. Ed. “El nacimiento de la escritura.” USA: Time Life, 1976.

¹¹⁹ Un modelo mental, entendido desde la psicología, es una representación de un estado de cosas del mundo exterior. Se trata de una forma de representación de los conocimientos reconocida por numerosos investigadores en ciencias cognitivas por ser la manera natural por la cual la mente humana construye la realidad, concibe sus alternativas y verifica hipótesis cuando entra en un proceso de simulación mental. [...] El término de modelos mentales se utiliza para referir a conjuntos de conocimientos o a un saber que es homomorfo [o incluso isomorfo] con cierto sistema del mundo externo, dichos conocimientos pueden ser representados por un conjunto de proposiciones o un conjunto de imágenes (Johnson-Laird, 1983: 1-5).

¹²⁰ Para más información véase <https://jummp.wordpress.com/2010/05/01/ley-de-tesler-de-conservacion-de-la-complejidad/>, Consultado el 03/03/2014.

¹²¹ El ensayo de Raúl Hernández Valdéz, “El Sentido del Diseño, entre el Oficio y la Transdisciplina” publicado en la revista Ciencia y Sociedad en 2003, los artículos de Olivia Fragoso Susunaga, “El giro del diseño: Transdisciplina y Complejidad” publicado en la revista del Centro de Investigación de la Universidad la Salle en 2009 y “La imagen del Diseño: el Laberinto complejo de la Transdisciplina” publicado en 2011 en la misma revista y diversas participaciones en foros como Foroalfa, son algunos ejemplos de acercamientos a la relación entre diseño y transdisciplina.

¹²² Si bien anteriormente ya existían diversas instituciones interesadas en la investigación no unidisciplinar, éste es el primer posgrado en diseño que plantea la interacción transdisciplinaria como objetivo principal en la resolución de problemas complejos y generación de conocimiento.

¹²³ Se puede establecer a la vida urbana de París y a las reformas impulsadas en esa ciudad por Napoleón y Haussman durante la década de 1850 como el paradigma de la urbanidad de la ciudad moderna del siglo XIX. Aquellas reformas incluían la apertura de anchos y extensos bulevares, el hábito del paseo público, el tráfico acelerado de carruajes y trenes y a la proliferación de comercios, cafés, bares y teatros en el centro de la ciudad. En Barreto, Miguel. *El espacio urbano y la vida urbana de la ciudad moderna*. Consultado el 30/04/2015 en <http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/cyt/2001/1-Sociales/S-030.pdf>

¹²⁴ Si bien no existe un consenso acerca de qué son los imaginarios es posible plantear tres conceptos clave que ayudan a entenderlos. Primeramente las *percepciones* de los ciudadanos se transforman en *representaciones* a través de acciones comunicativas –palabra, texto, graffiti, eventos históricos, personajes, etc. – y éstas, por un proceso simbólico se constituyen en *imaginarios* (Silva, 2006).

¹²⁵ Cuando se produce una ampliación de los límites de un *sistema* de manera que se amplía la zona de estudio, resulta que, lo que en un principio era un *sistema* ahora es algo mucho más complejo, que involucra nuevos elementos, vínculos y hasta otros *sistemas*. Las relaciones y los procesos que se dan entre las partes ahora están constituidos por un mayor número de variables, por lo que en estos casos decimos que estamos en presencia de un *metasistema*. Para más información véase <http://miradasistemica.blogspot.mx/2008/09/metasisistemas-y-subsistemas.html>. Consultado el 15/02/2014.

¹²⁶ Véase <http://www.portalplanetasedna.com.ar/jerico.htm>, consultado el 05/03/2014.

¹²⁷ Véase <http://www.arqhys.com/articulos/catal-huyuk.html>, consultado el 05/03/2014.

¹²⁸ Si bien tendemos a pensar que los problemas de tráfico que aquejan a las grandes ciudades de nuestra época, son resultado de la proliferación de automotores a partir de la era industrial, la verdad es que es necesario apuntar, que varios problemas derivados del tráfico ya estaban presentes en la antigüedad. Luis Montoro en “Tráfico y Seguridad Vial: 6000 años de historia” publicado en 2003 en *Antropología viària : un enfocament humanístic* nos explica que “ya en la antigua Babilonia –hace casi 4.000 años– existían noticias precisas de los graves problemas de tráfico que tuvieron que soportar sus calles y sus habitantes, y que dieron lugar a la aparición, de lo que posiblemente fueron las primeras normas reguladoras de una circulación urbana, al parecer bastante colapsada por la alta afluencia de carruajes por calles y caminos” (2). Asimismo, otras características como el uso de señales, los permisos para conducir, la seguridad, la ostentación y la jerarquización mediante los vehículos ya se encontraban presentes en la antigua Roma hace más de 2000 años.

¹²⁹ La pauperización supuso la creación de un sector de la población que estaba virtualmente divorciado de cualquier medio a través del cual pudiera construir su propio sustento, incluido el trabajo en la fábrica [...]. El objetivo era no solo crear una reserva de potenciales trabajadores sino también una reserva de no trabajadores, es decir, de desempleados, de sin tierra, de destituidos, de todos los que no tendrían otra opción más que entrar a la ciudad, y especialmente al centro de la ciudad, para sobrevivir. En ninguna sociedad urbana anterior, incluidas aquellas basadas en la esclavitud, hubo una población semejante tan numerosa y tan necesaria (Soja 128).

¹³⁰ Para más información sobre la vida de los obreros en esa época véase Engels, Federico. *La situación de la clase obrera en Londres*. (1845) en <http://es.scribd.com/doc/98041536/situacion-de-la-clase-obrera-en-Inglaterra-pdf>, consultado el 06/03/2014.

¹³¹ La Feria celebraba el progreso de los Estados Unidos y especialmente la estatura de Chicago. Daniel H. Burnham, instó a los arquitectos más notables del país, como George Post y Charles McKim, y a los diseñadores de parques como Frederick Law Olmsted, para que crearan los edificios y campos de la Feria. Al hacerlo, superaron problemas de finanzas y diseño. La *Ciudad Blanca*, como se le dio a conocer por su alumbrado eléctrico y arquitectura, se proclamó como una ciudad de estatura mundial. En todo el país, la asistencia a la Feria alcanzó los 27.5 millones de personas. Para más información véase <http://columbus.gl.iit.edu/dreamcity/midway.html>, consultado el 19/02/2014.

¹³² Para lograr el éxito de la Feria, los organizadores crearon el *Midway Plaisance*. El Midway también reflejaba el profundo racismo de la cultura estadounidense de fines del siglo diecinueve, ya que los grupos nacionales se exhibían en un orden jerárquico con los grupos *civilizados* de anglosajones, teutones y celtas más cercanos a la *Ciudad Blanca*, los asiáticos en el centro y los afroamericanos e indios americanos en el extremo más remoto. Para más información véase <http://columbus.gl.iit.edu/dreamcity/midway.html>, consultado el 19/02/2014.

¹³³ Organización de Países Exportadores de Petróleo.

¹³⁴ Lo que muestra que si bien el lente para estudiar la ciudad había cambiado considerablemente, seguían sin observarse las diversas interacciones que se generaban entre los diversos sistemas –estructurales y humanos– que conformaban la ciudad, es decir, la urbe como un *metasistema*.

¹³⁵ Los *No lugares*; concepto que acuñó el antropólogo francés Marc Augé para referirse a los lugares de transitoriedad que no tienen suficiente importancia para ser considerados como *lugares*; en los que surge la incertidumbre respecto al futuro, la inseguridad. Ejemplos de ellos son las instalaciones necesarias para la

circulación acelerada de personas y bienes [vías rápidas, empalmes de rutas, aeropuertos] así como los medios de transporte mismos o los grandes centros comerciales, o también los campos de tránsito prolongado donde se estacionan los refugiados del planeta (Augé, 1996: 40 citado en Utrilla, 5)

¹³⁶ Que contaba con cerca de 450 mil habitantes, 213,856 hombres y 225,913 mujeres, y que constaba de 4 ciudades, 2 villas, 148 pueblos, 37 haciendas y 71 ranchos (Pérez 57).

¹³⁷ Para más información sobre sus características consúltese http://www.elinmobiliario.com/argentina/desarrollos/buenos_aires_zona_norte/barrios_cerrados/grondona_y_asociados/nordelta_ciudad_pueblo_1219.html, consultado el 20/02/2014.

¹³⁸ Véase Díaz, Esther. “Postmodernidad y Vida Cotidiana” en <http://www.estherdiaz.com.ar/textos/posmodernidad.htm> consultado el 05/08/14.

¹³⁹ Véase Montoro, Luis. “Tráfico y Seguridad Vial: 6000 años de historia.” En Olives, Josep. *Antropología viària: un enfocament humanístic*. Barcelona: Fundació Castellet del Foix, en www.fundacioabertis.org/rcs_jor/montoro_2.pdf consultado el 27/07/2014.

¹⁴⁰ En las ciudades europeas la revolución del automóvil tardó mucho más en llegar. Según Peter Hall hasta la Segunda Guerra Mundial solo el 10% de la población europea contaba con un auto, la primera cadena de montaje automotriz en Gran Bretaña se introdujo veinte años más tarde que la Ford en Detroit, mientras que en Alemania comenzaron a producirse autos en Wolfsburg hasta 1940, y éstos eran producidos con fines bélicos por lo que no llegaron a los hogares alemanes sino hasta mucho después de la guerra. Así que en muchas ciudades europeas no fue sino hasta la década de los sesenta cuando el automóvil comenzó a incidir en el paisaje y el modo de vida de las concentraciones urbanas (292).

¹⁴¹ Se puede considerar como la primera autopista a la *Long Island Motor Parkway* (1906-1911) de William Vanderbilt, a la que le siguieron la *Bronx River Parkway* (1906-23) la *Hutchinson River Parkway* (1928) y la *Saw Mill Parkway* (1929). Cabe destacar que las primeras autopistas construidas eran un tanto primitivas y propensas a accidentes (Hall 289).

¹⁴² Según Hall, después de la guerra se presentaron cuatro factores que influyeron en ésta transformación: En primer lugar estaban las nuevas carreteras que habían abierto nuevas posibilidades en lugares fuera del alcance de los viejos tranvías y trenes, en segundo lugar la zonificación de los usos del suelo, que permitía crear zonas residenciales uniformes y mantenían estables los valores de propiedad, en tercer lugar estaban las hipotecas garantizadas por el gobierno, que permitían obtener préstamos a bajo interés que podían ser pagados en largos plazos y por último estaba el *baby boom* que creó una súbita demanda de casas en donde los niños pudieran crecer con tranquilidad (302).

¹⁴³ En esa época “[e]l censo de 1960 mostró que la década de los cincuenta había sido la de mayor crecimiento suburbano de la historia de Estados Unidos, mientras que las ciudades aumentaron 6 millones, o un 11.6 por ciento, los barrios residenciales llegaron a alcanzar la cifra de 19 millones, es decir un 49.5 por ciento. Además, por primera vez en su historia, algunas ciudades perdieron habitantes, tal fue el caso de Boston y St. Louis que perdieron el 13 por ciento de su población” (306).

¹⁴⁴ Según datos de la International Organization of Motor Vehicles Manufacturers (OICA) la producción de automóviles a nivel mundial ha ido en aumento en los últimos 15 años. México en particular ha pasado de producir 1.5 millones de unidades en 2009 a 3 millones en 2012. Para más información al respecto véase <http://www.oica.net/category/production-statistics/>, consultado el 22/03/2014

Asimismo, según datos del Banco Mundial la cantidad de millas de autopistas construidas ha ido en aumento en la mayor parte del globo. Véase <http://datos.bancomundial.org/indicador/IS.ROD.PAVE.ZS?page=1>, consultado el 22/03/2014.

¹⁴⁵ El caso más significativo podría ser el de la mujer, quien podría considerarse como uno de los actores más vulnerables a la inseguridad y exclusión en las ciudades actuales. Véase Massey, Doreen. Space, Place and Gender. Minnesota: University of Minnesota Press, 1994.

¹⁴⁶ Lo que Armando Silva en Imaginario Urbano denomina *punto de vista ciudadano*, “una serie de estrategias discursivas por medio de las cuales, los ciudadanos narran las historias de su ciudad, aun cuando tales relatos pueden, igualmente, ser representados en imágenes visuales” (Silva 45).

¹⁴⁷ García Canclini nos explica en Imaginario Urbano (1997) que “debemos pensar en la ciudad a la vez en un lugar para habitar y para ser imaginado. Las ciudades se construyen con casas y con parques, calles, autopistas y señales de tránsito. Pero las ciudades se configuran también con imágenes [...] las novelas, las canciones, películas, los relatos de la prensa, radio y televisión [...], la urbe programada para funcionar [...] se desborda y se multiplica en ficciones individuales y colectivas (109).

¹⁴⁸ Topofilia sería todo el conjunto de relaciones afectivas y de emociones que el ser humano mantiene por un lugar. Ese lugar puede ser tanto su vivienda, como un jardín, un paisaje de la infancia, una parte o la totalidad de la aldea o ciudad, etc. [...] pero el sentimiento que más se manifiesta en el hombre moderno es probablemente la toponegligencia, es decir, el descuido, la tendencia a perder el sentido del lugar, el corte de las raíces que unen el hombre al medio. Este desarraigo de las personas en un mundo cada vez más homogéneo es quizá una causa de la crisis ecológica actual. El espacio pasa de ser una vivencia a convertirse en un concepto, algo ajeno e impersonal, [...] el resultado de una alienación del hombre, que acaba considerando los lugares o el paisaje como objetos con los que solo cabe una relación de consumo o de contemplación superficial (Josán y Mata, 1988 en Cardona 46).

¹⁴⁹ Para mayor información véanse los resultados del IX Foro Urbano del Centro de Estudios para el Desarrollo Urbano y Regional (CEDURE) realizado en 2009 en Bolivia y presentados por Fernando Prado en “La Noción de Desarrollo en la Planificación Urbana y los Nuevos Paradigmas Urbanos” publicado en Wanderley, Fernanda (Coord.) El Desarrollo en Cuestión: Reflexiones desde América Latina. La paz, Bolivia: CIDES/UMSA, 2011.

¹⁵⁰ Para más información sobre cómo funciona visualmente el *Brandscaping*, véase Giles, Calver. Conceptos Visuales para la Venta al Menudeo. México: Mc Graw Hill, 2002.

¹⁵¹ Véase http://www.laeditorialvirtual.com.ar/pages/huxley/huxley_mundofeliz_01.htm, consultado el 17/12/2013.

¹⁵² En <http://reurbanist.com/2013/05/the-gruen-effect-victor-gruen-and-the-shopping-mall/>, consultado el 12/04/2014.

¹⁵³ Si bien la relación entre comerciantes y la plaza no es nueva [ya antes se podían observar diversos comerciantes ambulantes ofreciendo sus productos en sus espacios], nunca se había desarrollado en la escala que la propuso Gruen.

¹⁵⁴ Aunque su origen se sitúa en el Barrio Chino de los Ángeles, CA, e incluso podría considerarse el Ágora griega como su antecedente. “Si nos adentráramos en la ciudad estado de Atenas, de hace más de 2400 años, encontraríamos invariablemente, el camino hacia el Ágora, una ancha plaza llena de puestos de mercaderes, delineada por el concejo de gobierno ateniense, la corte, los templos, altares a los dioses, y estatuas de héroes. Era un lugar glorioso en el que se encontraba simultáneamente presente el estado mezclado con el comercio” (Montgomery 17).

¹⁵⁵ Véase García, Pablo. La ciudad como un gran centro comercial al aire libre. Una mirada crítica a los BID's. (diciembre 2012) en <http://www.laciudadviva.org/blogs/?p=15594>, consultado el 11/12/2013.

¹⁵⁶ No existe una traducción exacta para éste término. Sin embargo, podrían utilizarse las palabras Gentrificación, Elitización o Aburguesamiento.

¹⁵⁷ Véase <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-332.htm>, consultado el 17/04/2014.

¹⁵⁸ Si lo pensamos, un ejemplo del espacio que los automóviles roban a nuestro espacio público es el número de cajones de estacionamiento que debe tener un negocio, multiplicado por todos los negocios de la ciudad, da como resultado la necesidad de contar con numerosos cajones de estacionamiento que exceden por mucho la cantidad de autos existentes en la ciudad, espacio desperdiciado.

¹⁵⁹ En el 2000 Peñalosa recibió el *Stockholm Challenge Award for the Environment* en Suecia, por poner 850,000 autos fuera de circulación durante el evento *un día sin auto*. Años más tarde, la ciudad de Bogotá ganó el premio *Golden Lion* de la prestigiosa Bienal de Arquitectura en Venecia, por sus ciclovías, sus nuevos parques, y el popular evento *un día sin auto*, por lo que Bogotá se convirtió en un brillante ejemplo de urbanismo verde (Montgomery 254).

¹⁶⁰ Consultado en León, Juanita, Enrique Peñalosa, un visionario de la ciudad (2011) en <http://lasillavacia.com/historia/enrique-penalosa-un-visionario-de-la-ciudad-28976> consultado el 09/01/14.

¹⁶¹ Véase Saturación e inseguridad, los males del Metrobús <http://www.maspormas.com/nacion-df/df/saturacion-e-inseguridad-los-males-del-metrobus> y Metrobús está saturado: opinan usuarios en http://www.milenio.com/df/Metrobus-saturado-opinan-usuarios_0_176382663.html, consultado el 12/03/2014.

¹⁶² Henry Petrosky en *To Forgive Design, Understanding Failure* (2012) sostiene que cuando un artefacto falla, usualmente decimos que fue pobremente diseñado, por lo que Petrosky plantea la importancia de prever en el diseño para buscar causas y soluciones futuras, debido a que comúnmente se diseña en base a la manera en que se usarán los artefactos, las comunicaciones y los entornos, pero usualmente no se diseña pensando en las fallas, en lo emergente (48).

¹⁶³ Es importante recordar aquí, que aunque el enfoque del presente proyecto se orienta a la exploración de la interacción Diseño-transdisciplina en la solución de problemáticas complejas tomando como ejemplo el espacio público, la transdisciplinariedad desde el diseño puede asimismo aplicarse en muchas otras problemáticas como lo son: la educación, la discriminación, la migración, la mejora en el manejo de recursos naturales, el cuidado del medio ambiente y la disminución de la inseguridad, por nombrar solo algunas.

¹⁶⁴ Arquitecto, urbanista y político brasileño, destacado por su labor urbanística en su ciudad natal, Curitiba, de la que fue alcalde en tres ocasiones y por haber sido gobernador del estado de Paraná en otras dos ocasiones. Cabe mencionar que para Lerner el coche es necesario si se utiliza bien. “Es como una suegra mecánica, tienes que tener buenas relaciones con ella pero no puede controlar tu vida” “Todo es bueno, tener metro, un buen sistema de superficie, taxis, bicicleta y coches, pero lo importante es que todos no compitan por el mismo espacio”. Véase <http://stgo.es/2009/08/jaime-lerner-acupuntura-urbana/> consultado el 12/05/2014.

¹⁶⁵ Véase <http://www.edu.gov.co/> 12/05/2014.

¹⁶⁶ Alejandro Echeverri, nace en Medellín, Colombia en 1962, graduado de arquitectura por la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB) de Medellín 1987, realizó estudios de doctorado en urbanismo en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona (ETSAB) 1998-2000, ha sido profesor y director del Grupo de Estudios en Arquitectura de la UPB y profesor visitante en la cátedra de Urbanismo en la ETSAB en 1999. Su trabajo ha sido premiado con el Premio Nacional de Arquitectura Fernando Martínez Sanabria, Sociedad Colombiana de Arquitectura 1996, Mención de Honor en la X Bienal Panamericana de Arquitectura Quito 1996, ha ganado varios concursos nacionales de arquitectura y urbanismo, el último de ellos el Primer puesto en El Concurso Nacional para el Ordenamiento de la Cuenca del Río Aburrá y El Parque Tres Aguas, en Caldas Antioquia 2006. Ha sido jurado de varios concursos nacionales e internacionales, entre ellos de la XVIII Bienal Nacional de Arquitectura de la Sociedad Colombiana de Arquitectos en las categorías de Proyecto Arquitectónico y Proyecto Urbano 2002. Ha sido conferencista a nivel nacional e internacional y

consultor privado en Temas de Arquitectura, Urbanismo y Planeación Territorial para varias ciudades de Colombia y director de Proyectos Urbanos de la Alcaldía de Medellín 2005-2007, y Gerente General Empresa de Desarrollo Urbano (EDU) Municipio de Medellín 2004-2005 durante la alcaldía de Sergio Fajardo, en http://medialab-prado.es/person/alejandro_echeverri consultado el 09-05-2014.

¹⁶⁷ En <http://www.colombia-sa.com/datos/datos.html> consultado el 22/06/2014.

¹⁶⁸ Para más información véase http://www.turiscolombia.com/colombia_geografia.html consultado el 22/06/2014.

¹⁶⁹ Para más información véase <http://www.medellincomovamos.org/la-ciudad> consultado el 10/03/2014.

¹⁷⁰ Recordemos que según explican Alejandro Echeverri, y Francesco Orsini en “Informalidad y Urbanismo social en Medellín” en *Medellín. Environment Urbanism Society* (2012) este tipo de asentamientos, distinguidos de acuerdo al país de procedencia con nombres como comunas, tugurios, villas, miserias, favelas, katchi, abadis, slums, etc., representa hoy un elemento común de nuestras ciudades, si se piensa que en el mundo, uno de cada tres habitantes reside actualmente en barrios de tipo informal (ONU-Hábitat, 2008). De acuerdo a la definición operativa de ONU-Hábitat (2003) un asentamiento informal se caracteriza por presentar una o más de las siguientes condiciones: hacinamiento crítico, estado precario de la vivienda [en relación a su estructura física y a su entorno], ausencia de algunos de los servicios públicos e ilegalidad de la tenencia de la tierra (131).

¹⁷¹ En Melo, Jorge. *Espacio e Historia en Medellín*. Consultado en <http://www.jorgeorlandomelo.com/espaciomedellin.htm> 13/02/2014.

¹⁷² En la plaza se encontraban la iglesia y los edificios públicos, ésta fomentaba el desarrollo de funciones muy especiales en la vida de los habitantes de la ciudad como el comercio y la socialización. Además generaba una retórica social fuertemente significativa basada en el lugar en que habitaba cada ciudadano [vivir en la cercanía de la plaza era señal de status y dominio socioeconómico] (Melo s/p).

¹⁷³ El ritmo de crecimiento de la ciudad se aceleró substancialmente en la década de los cuarenta: entre 1938 y 1951 fue del 6%, casi el más alto del siglo, pues solo sería levemente superado en 1951-64 con el 6.1 %, y luego caería a 4.2% en la década siguiente (Melo s/p).

¹⁷⁴ El pacto cafetero, vigente desde 1962, establecía cuotas de producción que garantizaban niveles razonables de precios para los agricultores en todo el planeta. Sin embargo, los países consumidores, liderados por Estados Unidos y a partir de la idea de la libertad de mercado y la reducción del Estado, lograron que el acuerdo entrara en crisis y se disolviera en 1989. En 1990, menos de un año después de la noticia, el café colombiano se pagaba a 0.69 dólares la libra, el peor precio en la historia reciente (Dinero, 2013: s/p).

¹⁷⁵ En <http://w2.bcn.cat/bcnmetropolis/arxiu/es/page297b.html?id=21&ui=331> consultado el 28/04/2014.

¹⁷⁶ En <http://www.bdigital.unal.edu.co/2170/> consultado el 15/02/2014.

¹⁷⁷ Ejemplos de ello fueron el programa presidencial *Promoción de la convivencia pacífica en Medellín* creado en 1991, el *Programa de Apoyo Institucional para los Jóvenes de Medellín* (Paisajoven) y las *Juntas de Participación y Conciliación Ciudadana* [que funcionaron en la década de los noventa] en las que participaban la policía, los párrocos, las juntas de acción comunal y diversas ONG's (Bruni y Plaza 9-10).

¹⁷⁸ Para más información diríjase a <http://habitat.aq.upm.es/dubai/10/bp2500.html> consultada el 20/04/2014.

¹⁷⁹ Cabe anotar que un factor importante para iniciar la transformación planteada por Fajardo sucedió en la administración anterior en la que el alcalde Luis Pérez (2001-2003) se encargó de dismantlar las milicias en la ciudad, es a partir de ello que la institucionalidad estatal logró hacer presencia en algunas comunas, lo que permitió generar una nueva estrategia de control social: el *urbanismo social*.

¹⁸⁰ Cabe agregar que no fue sino a partir del Plan de Desarrollo Municipal 2008-2011 que el *urbanismo social* se definió como un modelo de intervención del territorio que comprendía simultáneamente la transformación física, la intervención social, la gestión institucional y la participación comunitaria, buscando promover la equidad territorial privilegiando la acción del Estado en las zonas periféricas de la ciudad, con menores índices de desarrollo humano y calidad de vida (Alcaldía de Medellín, 2008; citado por Quinchía 3). A partir de ahí, el urbanismo social continuó siendo reconocido como una estrategia de intervención urbana asociada a los territorios más marginales y violentos de la ciudad, en los que predominaba una ausencia generalizada del Estado. Ideas como el pago de una deuda social, la inclusión de los más humildes, espacios dignos para las comunidades, participación, seguridad, convivencia y esperanza, entre otras, fueron recurrentes en el discurso oficial que equiparaba el urbanismo social con la transformación de Medellín (8).

¹⁸¹ Recordemos que esto es de suma importancia desde la perspectiva del *design thinking* que plantea la importancia de conocer las necesidades de la gente como parte del proceso de diseño de artefactos, no debemos de perder de vista para quien hacemos o quien es el que en realidad construye y hace suyos los espacios de interacción social a través de su quehacer cotidiano.

¹⁸² Esto es de suma importancia, ya que para lograr un cambio significativo en las zonas intervenidas, debemos, más que pensar en que el Estado lleve la cultura a las calles, en educar a los habitantes como seres culturales, para que ellos mismos sean capaces de crear sus propias expresiones culturales en el contexto en que viven. En ese sentido, el Estado debe de ser principalmente un facilitador.

¹⁸³ Que no necesariamente se refieren a lo construido, la apropiación de espacios, el desarrollo de eventos culturales por parte de los habitantes son algunas de ellas.

¹⁸⁴ La Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, es “una empresa industrial y comercial del Estado, del orden municipal; con personería jurídica, patrimonio propio y autonomías administrativa y financiera que tiene como objeto principal la gestión y operación urbana e inmobiliaria, el desarrollo, la ejecución, la asesoría y la consultoría de planes, programas y proyectos urbanos e inmobiliarios en los ámbitos municipal, departamental, nacional e internacional” (EDU, 2014). Para mayor información diríjase a <http://www.slideshare.net/EDUMedellin/equidad-territorial-en-medelln-la-empresa-de-desarrollo-urbano-edu-como-motor-de-la-transformacin-urbana> consultado el 26/06/2014.

¹⁸⁵ Recordemos que el presente documento –Siguiendo a González– planteamos la necesidad de una visión integradora de los Diseños [y otros actores] en la construcción de un espacio (véase pág. 44).

¹⁸⁶ Recordemos que dos características del diseño –a diferencia de otras disciplinas– son su capacidad de una visión *a futuro* en la creación e implementación de nuevos sistemas [productos] y no solo el análisis y crítica de los ya existentes, así como la creación de nuevos conocimientos relevantes únicamente para el proyecto que se lleva a cabo y no desde la utilización del conocimiento acumulado previamente.

¹⁸⁷ Cabe mencionar que el sector privado actuaba principalmente en la ciudad y en general tiene poco interés en invertir en la zona de estudio.

¹⁸⁸ Véase, <http://plandelacomuna2.blogspot.mx/p/plan-de-desarrollo.html> y <http://www.slideshare.net/comunicadoreshabitat/plan-de-desarrollo-local-comuna-1-presentacin-elkin-perez> consultados el 16/03/2014.

¹⁸⁹ Un dato relevante es que según los datos de la ECV no era posible observar si existía hacinamiento en los hogares o cual era la calidad de vida real de los habitantes, ya que ésta se limitaba únicamente a conocer si éstos contaban con vivienda propia y no otras características, a saber: el lugar destinado para preparar los alimentos, el tipo de servicio sanitario utilizado o el origen del agua con la cual se preparan los alimentos entre otras variables de relevancia en cuanto a calidad de vida. (PDL2 21).

¹⁹⁰ Lo que se conoce como *inteligencia comunitaria*, definida como la capacidad de un grupo de individuos que se consideran comunidad, de elevar su nivel de conciencia y adaptarse al medio poniendo en marcha estrategias positivas y originales de afrontamiento, para resolver problemas y/o mejorar sus condiciones de vida que favorezcan el desarrollo social en su entorno posibilitando procesos de expansión, aprendizaje y bienestar común. Véase http://datateca.unad.edu.co/contenidos/434202/2013_2/Contenido_en_Linea/leccin_23_inteligencia_comunitaria.html consultado el 12/05/2014.

¹⁹¹ Los talleres de imaginarios son una metodología social que involucra a la comunidad en la formulación de los proyectos, en la participación activa en todas las etapas del proceso, desde la identificación de problemáticas y oportunidades por medio de recorridos de campo, hasta la formulación y aprobación de los proyectos mediante la utilización de prácticas de diseño participativo. Esto posibilita la formación, la concertación, la participación y la decisión de la comunidad frente al modelo de intervención integral. [Proyectos urbanos integrales](http://proyectosurbanosintegrales.blogspot.mx/p/que-es-el-pui.html) en <http://proyectosurbanosintegrales.blogspot.mx/p/que-es-el-pui.html> 28/04/2014.

¹⁹² Proyecto Urbano Integral Nororiental en <http://www.uclg-cisdip.org/es/observatorio/proyecto-urbano-integral-zona-nororiental> consultado el 05/09/2014.

¹⁹³ Recordemos que cuando hablamos de diseño transdisciplinar nos referimos a la participación de diversas disciplinas con énfasis en la actividad proyectual.

¹⁹⁴ El filósofo francés Henry Lefebvre alguna vez planteó que el derecho a la ciudad no era algo que podía ser legado por el Estado. No era un accidente étnico, de nacimiento o de nacionalidad. Es ganado a partir del acto de habitar, si se vive en un entorno urbano compartido, entonces se tiene el derecho a participar en dar forma a éste entorno. Lefebvre inventó un nombre para éste conformador de la ciudad, a la vez ciudadano y habitante: el ciudadano. Lefebvre hablaba de algo más que el Diseño, él hacía un llamado a una total reestructuración de las relaciones sociales, políticas y económicas de manera que los ciudadanos podían arrancar cierto poder al estado. Todos somos ciudadanos, administradores y dueños de la ciudad (Montgomery 295)

¹⁹⁵ Sobre esto refiérase a las funciones del diseño en María Ledezma, “Diseño Gráfico, ¿un orden necesario?” (. (Arfuch, 1997).

¹⁹⁶ Por ejemplo, una zona de altos recursos atraerá negocios muy diferentes [en costo y servicio] a otras zonas de bajos recursos.

¹⁹⁷ Entendida como una construcción urbana, basada en una sucesión de espacios que cambian gradualmente en relación a sus diversos aspectos sociales, culturales y económicos.

¹⁹⁸ Es importante anotar que el diseño puede además de construir nuevos espacios, pensar en maneras de reactivar los espacios ya construidos.

¹⁹⁹ Recordemos la teoría de fractales de Maldebrodt que plantea que los objetos son distintos de acuerdo a la perspectiva [distancia] desde que se vean.

²⁰⁰ Cabe aclarar que cualquier equipo de trabajo, sea éste multidisciplinar, interdisciplinar o transdisciplinar debe basarse tal como anota Luis Valverde et. al. en [Trabajo en equipo y su operatividad](#) (2011) en cinco principios: el principio de cooperación, el principio de pertenencia, el principio de pertinencia, el principio de comunicación y, la toma de decisiones y el liderazgo. En www.ts.ucr.ac.cr/binarios/pela/pl-000381.pdf consultado el 05/08/2014

²⁰¹ Para el pensamiento moderno un metalenguaje significa unificar los lenguajes de manera permanente por lo que no hay flexibilidad o lenguajes alternativos según el momento o la situación, lo que implica una contradicción con el *design thinking*.

²⁰² En éste particular, el diseño gráfico puede ser de gran utilidad en el desarrollo de sistemas de comunicación que permitan el acceso a la información por todos los integrantes del equipo.

²⁰³ Para revisar lo concerniente al *design thinking* diríjase al capítulo II (61-62).

²⁰⁴ Por cuestiones de espacio no nos es posible exponer a profundidad cada uno de los ejemplos, por lo que se señala la página en la que se encuentra en caso de que al lector le interese ahondar en alguno de ellos.

²⁰⁵ Haiyan Xue y Martin Woulley en “Design Nostalgia: idealized memory and strategic design innovation in China” (2012) publicado en el *Journal of Design Strategies* explican que los sociólogos reconocen la nostalgia como un mecanismo que ayuda a las personas a mantener sus identidades, y a enfrentar las discontinuidades causadas por disrupciones como la globalización, la migración y los avances tecnológicos (37).