



## **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Maestría en Diseño Industrial  
Posgrado de Diseño Industrial  
Tecnología

**La tecnología como herramienta del Diseño Industrial en la generación de redes sociales para el desarrollo de la innovación socio-tecnológica.**

Tesis que para optar por el grado de Maestra en Diseño Industrial

Presenta:

**María Fernanda Rivero Forcelledo**

Director de tesis:

**Mtro. Ángel Grosó Sandoval**

Facultad de Arquitectura, UNAM

Comité Tutor:

**MDI Margarita Landázuri Benítez**

Facultad de Arquitectura, UNAM

**Dr. Julio Frías Peña**

Facultad de Arquitectura, UNAM

**FM María Guadalupe Doris Vélez Márquez**

Facultad de Arquitectura, UNAM

**MDI Gloria Adriana Mendoza Franco**

Facultad de Arquitectura, UNAM

Ciudad Universitaria, Cd. Mex., Agosto 2016.



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.











## DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

**D**edico este trabajo a todas las personas que de alguna forma influyeron en mi proceso, motivación y perseverancia para concluir de manera satisfactoria mis estudios y este trabajo. En especial a mi esposo Mauricio, quien fué durante todo el proceso un gran apoyo emocional, y quien me ha mostrado que vale la pena terminar lo que se empieza. A mis padres y a mis hermanos por su apoyo incondicional en todos los proyectos y sueños que tengo.

Agradezco a la Universidad Autónoma de México, en especial al Posgrado en Diseño Industrial, por darme la oportunidad de realizar este posgrado. A mi tutor principal Ángel Groso, y al comité tutor: Margarita Landázuri, Julio Frías, Doris Vélez y Gloria Mendoza, por dirigirme en este proceso de aprendizaje, por el tiempo de lectura y conocimientos compartidos en cada una de las sesiones de revisión y pláticas amigables, que sin duda me han hecho crecer tanto profesional como personalmente. A todos los maestros y personal de apoyo, en especial Ari, Evelyn y Gaby, quienes siempre me mostraron su apoyo y amistad.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, y la Universidad Iberoamericana de la Ciudad de México, campus Santa Fé, por permitirme realizar parte del estudio de campo en sus instalaciones y con los alumnos de ambas licenciaturas de Diseño Industrial. A las organizaciones *Laboratorio de la Ciudad*, *Socialab* y *Ethos*, por el tiempo de entrevistas y material de apoyo para este trabajo.



# ÍNDICE

<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	01
<b>II. CONCEPTOS GENERALES</b> .....	05
<b>III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	15
III.I Hipótesis.....	21
III.II Objetivos.....	22
III.III Justificación.....	23
III.IV Método y técnica de investigación.....	26

## **CAPÍTULO 1**

### **INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA**

1.1 Imaginación, creatividad e innovación: relación y diferencias conceptuales.....	30
1.2 Innovación social y tecnológica: relación e impulsos compartidos.....	34
1.3 Innovación cívica: una “tecnología” en desarrollo.....	37
1.4 Las plataformas digitales como herramienta tecnológica de desarrollo y comunicación didáctica.....	40
1.4.1 Infraestructura, Plataforma y Ecosistema de innovación: relación y diferencias conceptuales.....	43
1.4.2 Sitios de redes sociales: definición y características.....	49
1.4.3 La comunicación socio-tecnológica: correlación exitosa de flujos de trabajo colaborativos.....	52

## **CAPÍTULO 2**

### **LA CULTURA DIGITAL Y LA SOCIEDAD EN RED**

2.1 La cultura digital: componentes principales de un modelo abierto y colectivo versus participación cerrada e individual.....	56
2.2 La sociedad en red: impacto del fenómeno del Internet y el proceso de digitalización.....	62

## **C A P I T U L O 3**

### **TRANSICIÓN DEL DISEÑO: ACTUALIDAD Y TENDENCIAS**

3.1 Transformaciones, desarrollo e impacto del diseño en la sociedad actual.....	68
3.2 Nuevos paradigmas y tendencias.....	69
3.2.1 La generación abierta “Open X”: hacia la democratización de la innovación.....	72
3.2.2 Las tendencias de co-creación y co-diseño: diferencias y características de los roles del usuario y el diseñador.....	78

## **C A P I T U L O 4**

### **MÉXICO Y LA INDUSTRIA CREATIVA**

4.1 Dimensiones del Internet en México: características y usos.....	84
4.2 Situación de la Industria creativa en México: políticas públicas y programas de desarrollo.....	87
4.3 México y los emprendedores: correlación del diseñador y el emprendedor social para la innovación.....	91
4.4 Organizaciones de la sociedad civil y participación ciudadana: relevancias para el desarrollo socio-tecnológico de México.....	98

## **C A P I T U L O 5**

### **ESTUDIO DE CAMPO E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

5.1 Estudio de campo.....	106
5.1.2 Instrumentos aplicados y sujetos de estudio.....	107
5.1.3 La brecha generacional en la era digital.....	115
5.2 Desarrollo y análisis de resultados.....	120
5.3 Tipos y factores de viabilidad y factibilidad.....	124

## **CAPITULO 6**

### **PROPUESTA PRÁCTICA Y TECNOLÓGICA**

6.1 Propuesta de la plataforma.....	140
6.2 Alcances y limitaciones.....	141
6.3 Diagrama de flujo y estructura de la plataforma.....	142
6.4 Diseño de la plataforma.....	147

<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>153</b>
--------------------------	------------

### **MATERIAL DE CONSULTA**

Lista de referencias.....	155
Anexos.....	162
Lista de tablas.....	165
Lista de figuras.....	165
Lista de imágenes.....	166

# I. INTRODUCCIÓN

“En la actualidad, el diseño no es sobre moldear productos,  
sino en dar forma a las sociedades como un todo”  
Van Dijk

**E**l eje central de la investigación que a continuación se presenta se basa en el fenómeno del internet y las innovaciones tecnológicas de la información y la comunicación, así como sus implicaciones sociales, económicas, tecnológicas y educativas en torno al diseño industrial. La correlación entre ellos (el fenómeno, la innovación y el diseño) puede observarse en la influencia de los sistemas, servicios y objetos diseñados que en la actualidad definen a cada sociedad, y con los cuales la gente se identifica o segrega según su cultura, estilo de vida y época.

Esto se debe a que cada objeto, servicio o sistema se define por su contexto, según Bonet (1969) por el conjunto de necesidades físicas o psicológicas, que debe satisfacer, y este contexto abarcará infinitos factores que además variarán considerablemente en función de las características culturales de los consumidores a los que se destina el diseño... (p.8).

Al hablar de cualquier fenómeno, en este caso el de las nuevas tecnologías de información y comunicación, manifestado en el internet, es necesario adentrarse en el tipo de sociedad que le dio luz: la llamada “sociedad del conocimiento”; para Castells (2002) es aquella con un nuevo paradigma tecnológico, en la que las condiciones de generación de conocimiento y procesamiento de información han sido sustancialmente alteradas por la revolución tecnológica y a través del Internet como una producción cultural.

Una vez que la tecnología se inserta en la práctica social tiene efectos muy importantes, por un lado sobre la innovación y por otro el desarrollo de nuevas formas culturales (sobre la investigación, la creación, formas sociales y empresariales, entre otras) las cuales se apoyan y refuerzan mutuamente.

El hecho de que el Internet sea una cultura “libre” (porque es una tecnología abierta a todos), apoyada en sistemas de códigos culturales innovadores, permite crear nuevas estrategias organizacionales que sustentan la economía actual. Una economía que reorganiza redes sociales y que innova en nuevas formas de desarrollo económico y social.

La presente investigación hace énfasis en la importancia de una innovación socio-tecnológica, porque a diferencia de otros conceptos sobre innovación, esta última de acuerdo a Bulut, Eren y Halac (2013), comprende la relación entre la innovación tecnológica y la innovación social. Su estudio sugiere que la innovación social afecta directamente en la ocurrencia y desarrollo de la innovación tecnológica. En otras palabras, la innovación social puede verse como un antecedente de la innovación tecnológica, lo cual significa que ambos están estrechamente relacionados y no pueden ser pensados como conceptos separados o independientes.

La relación del diseño con las nuevas tecnologías de comunicación han transformado el “viejo” diseño industrial enfocado en la estética de los objetos hacia nuevas tendencias centradas en manifestar la importancia social de su discurso, pues ello constituye su principal apuesta simbólica para el futuro, ya que existen criterios difusos y discusiones sobre lo que el diseñador puede hacer en la actualidad y respecto al diseño como actividad profesional.

Tapia (2004) apoya la idea de sostener que: “para superar esta debilidad, la cultura conceptual del diseño deberá romper los límites tradicionales de estudio y proyectarse tanto hacia adentro como hacia fuera de la profesión, para lo cual se deberá trabajar estructuradamente sobre los fundamentos de la disciplina”... (p.22).

El diseño industrial es parte esencial del nuevo paradigma socio-tecnológico, porque en la actualidad pertenece a una sociedad del conocimiento que advierte que lo que ha cambiado la naturaleza fenomenológica del proceso de diseño es: el significado y la valoración de la producción de información más que de la creación de productos, por lo que el panorama merece nuevas perspectivas para el diseño y el desarrollo de una cultura crítica que permita mostrar el papel epistemológico que el diseño juega dentro del orden social, así como su importancia para el desarrollo y prosperidad de cualquier país.

La economía creativa de acuerdo a Buitrago y Duque (2013), ahora llamada la “economía naranja”, representa una riqueza enorme basada en el talento, la propiedad intelectual, la conectividad y por supuesto la herencia cultural de cada región. Existen diferentes términos para referirse a ella, como industrias culturales o creativas, industria de contenido, economías creativas o culturales, entre otras, y sin importar el término que se le de, todas benefician el desarrollo de las TIC (tecnologías de la información y comunicación) y las oportunidades que se derivan de su difícil implementación, como el desempleo, la migración económica y la inestabilidad social.

El desafío entonces consiste en adaptarse de la mejor manera a la tecnología (y renovarse), para sacar el mayor provecho de las oportunidades. En la actualidad se viven tiempos exponenciales, es decir, antes tomaba años comercializar un producto o sistema y que ganara audiencia por parte de los usuarios, hoy las oportunidades de negocio y transformación son para quienes se atreven a enfrentar la innovación con todo y sus riesgos.

La investigación está planteada bajo la metodología científica, de acuerdo a Kerlinger (1975) es “sistemática, controlada, empírica y crítica, de proposiciones hipotéticas sobre las presumidas relaciones entre fenómenos naturales”... (p.11). Y tiene que ver con la realidad del diseño industrial en la actualidad y su relación con la sociedad.

Por ello el estudio parte de lo general (un fenómeno social en materia de tecnología de la comunicación) a lo particular (las afectaciones sociales, económicas y tecnológicas del diseño en México) con la intención de obtener una implicación práctica, además de ser un documento con bases teóricas y reflexiones abiertas para el futuro de la disciplina del diseño.

El desarrollo de la investigación parte con el planteamiento del problema, en el que se describen las observaciones actuales sobre el diseño industrial, los problemas y las oportunidades de estudio. Posteriormente se describen las teorías que dan cuerpo a la investigación, a través de seis capítulos principales que abordan temas como la innovación y la tecnología, la cultura digital y la sociedad en red, la transición del diseño y las tendencias de la actualidad, así como la industria creativa en México (inmersa en una era digital).

El documento termina con el estudio de campo aplicado que muestra los factores necesarios para la participación de los diseñadores en la generación de redes. Y la descripción del aporte práctico y tecnológico de la investigación, relacionado con el diseño y estructura de la plataforma propuesta para generar dichas redes. Finalmente, en las conclusiones del documento se describen los aciertos y limitantes de la investigación, así como algunas recomendaciones para futuras aplicaciones en el Diseño Industrial y para el diseñador.



# II. CONCEPTOS GENERALES

“No hay soluciones óptimas para los problemas del diseño, sino  
un amplio alcance de soluciones aceptables”

Lawson

A continuación se presenta una breve descripción de los conceptos fundamentales que han sido abordados en el marco teórico de esta investigación. Cabe resaltar que ni el autor o año de estos conceptos son exclusivos, ya que sirven únicamente como introducción general, pretendiendo puntualizar características clave para que el lector tenga una mayor comprensión de este trabajo.

**Capital social.-** El concepto puede ser definido desde dos perspectivas: la contable y la social. En esta investigación cuando se habla de capital social, se refiere a aquel que desde la perspectiva social posibilita la cooperación entre dos partes e implica la sociabilidad de un grupo humano, con aspectos que permiten la colaboración y su uso. Los sociólogos destacan que el capital social esta formado por las redes sociales, la confianza mutua y las normas efectivas, tres conceptos que pueden variar según la concepción de quien lo analiza.

Putnam (1993), define al capital social como el activo históricamente acumulado de una sociedad a partir de la acción organizada de sus miembros (individuos o colectivos), sobre la base de determinadas normas sociales de cooperación, la interiorización de valores como la confianza, la solidaridad y la reciprocidad, además de la existencia de un tejido social

(o “redes de compromiso” como las denomina) permitiendo el bienestar social con mayor eficacia.

**Innovación.-** Es la creatividad aplicada tratando de introducir algo nuevo o mejorado, ya sean productos, servicios, procesos, fuentes de abastecimiento y cambios en la organización industrial, generalmente enfocados a una necesidad para el bienestar social. La innovación es más que una simple invención, de acuerdo a Schumpeter (1989), esta ocurre cuando el emprendedor puede implementar e introducir la nueva idea en una forma de uso generalizado.

Robertson (1967) propone tres clasificaciones de la innovación:

- Continua:** se considera una innovación incremental o con pequeñas modificaciones sobre lo que ya existe.
- Dinámicamente continua:** se refiere a la dramática mejora en la funcionalidad y estética.
- Discontinua:** es vista como la introducción de nueva tecnología o infraestructura, que a su vez, conduce a nuevos usos o funcionalidades. También conocida como innovación disruptiva, ya que puede interrumpir o interferir con usos actuales y patrones de comportamiento facilitados por tecnologías existentes (Thmond & Lettice, 2002).

Un ejemplo de innovación disruptiva es la introducción y adopción generalizada del Internet y el auge en las tecnologías de la información, que dieron nuevas formas de interacción con el usuario y la interfaz a través de una tecnología que antes simplemente no existía. La innovación disruptiva por lo tanto, implica un riesgo, a diferencia de una innovación continua en la que el cambio es moderado y sobre algo existente y/o probado.

**Innovación social.-** Se refiere a la innovación en cuanto a productos, servicios, modelos, mercados y procesos, entre otros, que al mismo tiempo cumplen una necesidad social y que conllevan a nuevas o mejores capacidades y relaciones para hacer un mejor uso de los bienes y recursos, funciona siempre en beneficio para la sociedad y como incentivo para que ésta actúe.

De acuerdo a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la innovación social es la nueva forma de gestión, administración, instrumento o herramienta que combina factores orientados a mejorar las condiciones sociales y de vida de la población en general. Un factor clave en el surgimiento de la innovación social ha sido la activa participación de la comunidad, desde la definición del problema, identificación de posibles soluciones, la ejecución y el seguimiento de la misma.

Es indispensable que los modelos de innovación social consideren costo-beneficio, ya que deben ser escalables y sostenibles, con posibilidad de convertirse en programas y políticas públicas que afecten amplios grupos de la población.

**Innovación tecnológica.-** Se refiere a la aplicación de mejores soluciones tecnológicas y se enfoca principalmente a tres niveles de análisis: a una tecnología en el sentido de un campo de conocimiento, a un producto o un artefacto, o para un conjunto de productos y artefactos destinados a satisfacer una función en particular para la sociedad.

La innovación tecnológica debe ser definida como “la primera aplicación de la ciencia y la tecnología en una nueva dirección, seguida de un éxito comercial” (OCDE, 1971). Según Pavón e Hidalgo (1997) el proceso de innovación tecnológica se define como el conjunto de las etapas técnicas, industriales y comerciales que conducen al lanzamiento con éxito en el

mercado de productos manufacturados, o la utilización comercial de nuevos procesos técnicos. Según esta definición, las funciones que configuran el proceso de innovación son múltiples y constituyen una fuerza motriz que impulsa la empresa hacia objetivos a largo plazo, conduciendo en el marco macroeconómico a la renovación de las estructuras industriales y a la aparición de nuevos sectores de actividad económica.

**Innovación socio-tecnológica.-** Son pocos los estudios que hablan de la innovación social y la innovación tecnológica en conjunto. El concepto se aplica en la investigación a partir del estudio de Cagri Bulut , Hakan Eren & Duygu Seckin Halac (2013) en el que se discute la relación entre ambos. Los cambios tecnológicos no pueden ser posibles sin el desarrollo de un sistema social, y por lo tanto es aceptable decir que las innovaciones sociales y tecnológicas contribuyen una a la otra.

**Innovación cívica.-** La innovación cívica tiene que ver con la vida cotidiana y las implicaciones o compromisos para cualquier ciudad o comunidad. Sobre todo con la administración de cada localidad, ya sea por líderes cívicos como el gobierno, o por individuos que lo hacen por voluntad propia. El concepto proviene del término “capital social” del politólogo Robert Putman (1993), al investigar sobre las comunidades cívicas, en el que atribuye el compromiso cívico de una sociedad como factor del buen o mal desempeño de las instituciones y su gobierno.

Cuando el capital social se encuentra reforzado y estable, este proporciona una participación ciudadana que más que opinar trata de resolver y actuar, convirtiéndose en la innovación cívica. Por ello se dice que es una tecnología en desarrollo, ya que el concepto como tal aún no es ampliamente abordado por los teóricos.

La comunidad cívica se distingue “por un tejido abigarrado de asociaciones que, unido por la confianza tenue, conecta a individuos y grupos heterogéneos” (Putnam, 2003) a fin de abordar los problemas de la democracia desde una perspectiva donde los ciudadanos son los protagonistas.

**Ecosistema de innovación.-** Un ecosistema visto desde la perspectiva biológica es aquel sistema que necesita equilibrio y condiciones estables entre sus agentes para mantener sus niveles deseables; estos agentes incluyen todos los organismos vivos y su entorno físico para funcionar juntos como una unidad. De la misma forma pero visto desde una perspectiva económica, el ecosistema de innovación necesita el equilibrio de las relaciones complejas que se forman entre los agentes (usuarios) o entidades, quienes tienen como objetivo principal habilitar el desarrollo tecnológico y la innovación (Jackson, 2011).

Bajo este contexto los agentes constituyen tanto los recursos materiales (fondos, facilidades, equipo, etc.) como el capital humano (estudiantes, facultades, representantes de la industria, maestros, etc.) que forman las entidades institucionales que participan en el ecosistema (universidades, organizaciones, institutos de investigación, etc.). De acuerdo a Jackson (2011) el ecosistema comprende dos distintos tipos de economía, la de investigación y la comercial. La primera impulsada fundamentalmente por la investigación y la segunda por la demanda del mercado.

En la actualidad la relación es frágil entre ambas economías debido a que los recursos de la investigación se derivan del sector comercial y de la inversión que el gobierno disponga. Por lo que es fundamental que la investigación, la cual es esencial para innovar, se desvincule de los incentivos económicos que impulsan la economía comercial.

**Economía naranja.-** El concepto se refiere al comercio de bienes creativos (artes visuales y performativas, artesanías, audiovisual, diseño, nuevos medios) y servicios creativos (arquitectura, cultura y recreación, investigación y desarrollo, publicidad), por lo que muchos le llaman también la “economía creativa”; Howkins (2001) la define como los sectores que fundamentan su valor a través de la propiedad intelectual, sin embargo, definir la economía naranja es complejo por que involucra a la cultura, a la creatividad y a la economía, que son conceptos muy amplios y dónde no es evidente la relación económica y comercial entre ellos.

La cuantificación económica de las actividades culturales y creativas es un ejercicio reciente y las herramientas para hacerlo siguen evolucionando. El resultado son una amplia gama de términos: industrias culturales, creativas, del ocio, del entretenimiento, de contenidos, industrias protegidas por el derecho del autor, economía cultural, economía creativa, etc. con numerosas definiciones diferentes.

Aún así, Buitrago y Duque (2013) definen a la economía naranja como “el conjunto de actividades que de manera encadenada permiten que las ideas se transformen en bienes y servicios culturales, cuyo valor está determinado por su contenido de propiedad intelectual. El universo naranja está compuesto por i) la economía cultural y las industrias creativas, en cuya intersección se encuentran las industrias culturales convencionales; y ii) las áreas de soporte para la creatividad”. Estas se caracterizan de la siguiente manera:

a) *Economía cultural.-* se refiere a las actividades artísticas tradicionales como las artes visuales, escénicas, espectáculos, educación artística, turismo y patrimonio cultural; y a las industrias culturales convencionales como las actividades que proveen bienes y servicios basándose en los contenidos simbólicos artísticos y creativos, que pueden ser reproducidos

o difundidos masivamente y que son reconocidos por tener una estrecha relación con la cultura, como los libros, el cine o la radio; además de aquellas actividades relativas a la construcción de un patrimonio cultural y su transmisión.

b) *Industrias creativas*.- se refiere al conjunto de las industrias culturales convencionales, el grupo de creaciones funcionales, nuevos medios y software, definiendo su relación con el consumidor a partir de su valor simbólico en lugar de su valor de uso como por ejemplo: el diseño (interior e industrial), el software de contenidos, la publicidad, la moda, los noticieros y otros servicios de información.

Buitrago y Duque (2013) dividen las áreas de soporte para la creatividad en 4 partes:

- Investigación, Desarrollo e innovación creativa y cultural ( I+D+i naranja).
- Formación técnica especializada en actividades creativas.
- Gobernanza (institucionalidad) y derechos de propiedad intelectual.
- Educación profesional creativa.

La economía naranja es uno de los grandes beneficiarios del desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación debido a la creciente conectividad, por ejemplo, el comercio de servicios creativos crece 70% más rápido que el de bienes creativos (UNCTAD, 2010) y estas transacciones ocurren de manera creciente a través del internet.

**Plataforma.-** Existen varios enfoques del concepto de plataforma y su definición depende del ámbito de referencia. En ésta investigación se hace referencia a las plataformas tecnológicas a aquellas infraestructuras digitales que permiten la interacción multimodal entre los agentes (usuarios) de la plataforma o las plataformas vinculadas. De acuerdo a Gawer (2014) las plataformas pueden ser conceptualizadas como organizaciones o meta-organizaciones que en primer lugar, se asocian y coordinan a los agentes (usuarios) que las conforman para innovar y competir entre ellos; en segundo lugar, crean valores mediante el aprovechamiento de la economía de la oferta y la demanda; y en tercer lugar, implica una tecnología arquitectónica modular compuesta de un núcleo y una periferia. Es decir, las compañías funcionan como plataformas para aprovechar los nuevos mercados y oportunidades de la convergencia.

Existen varios tipos de plataformas vistos desde la perspectiva económica y la ingeniería, que se han desarrollado separadamente y han conceptualizado a las plataformas desde la perspectiva económica como mercados, y desde la perspectiva de la ingeniería y el diseño, como arquitecturas tecnológicas modulares (plataformas digitales), y basan su teoría según la forma “natural” como responde la plataforma, la cual tiene su enfoque en las plataformas de innovación.

a) *Plataforma digital.-* De acuerdo a Varela (2010), las plataformas digitales son “sistemas tecnológicos inteligentes para gestionar activamente la transmisión de datos y modulares, donde el dueño de la plataforma y terceros pueden ofrecer sus contenidos y servicios de forma complementaria para aumentar el valor de la plataforma con el encuentro de clientes y proveedores en un entorno de servicio garantizado”.

Las plataformas son sistemas que pueden ser programados y desarrollados tanto por los usuarios internos como por los externos, y de esa forma adaptarse a innumerables necesidades que surgen de la colaboración entre ellos. Las plataformas digitales funcionan a través del Internet, generando una nueva interacción entre usuarios y el sistema virtual, a través de diversos sitios digitales, con enfoques, contenidos y objetivos independientes, que permiten expandir los campos de acción de individuos y negocios en continuo desarrollo.

b) *Plataforma de innovación.*- De acuerdo a Gawer (2014) es la infraestructura que permite la entrada de conocimiento propositivo y la salida del mismo (compartirlo abiertamente sin restricción) para acelerar la innovación y ampliar el mercado para su uso externo.

Es representada por una organización de individuos con distintos intereses y antecedentes que diagnostican problemas, identifican oportunidades y encuentran la manera de conseguir los objetivos deseados.

**Viabilidad y Factibilidad.-** Es el estudio que consiste en la recopilación, análisis y evaluación de diferentes tipos de información con el propósito de determinar si se debe establecer o no una empresa, negocio o idea que conlleve riesgos económicos, humanos o materiales. El estudio analiza los riesgos en dos direcciones principalmente:

*Según su viabilidad.*- Es la cualidad de viable que por sus circunstancias tiene la posibilidad de ser llevado a cabo. Se conoce como análisis de viabilidad al estudio que intenta predecir el eventual éxito o fracaso de un proyecto. Para lograrlo se parte de datos empíricos (que pueden ser contrastados) a los que se accede a través de diversos métodos de investigación como encuestas, estadísticas, etc. (Vega, 2006).

*Según su factibilidad.*- Es la cualidad o condición de lo factible, o lo que es realizable. Se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señaladas. Generalmente la factibilidad se determina sobre un proyecto. De acuerdo a Vega (2006) el estudio incluye los objetivos, alcances y restricciones sobre el sistema. A partir de esto, se crean soluciones alternativas para el nuevo sistema, analizando para cada una de estas diferentes tipos de factibilidades:

- Técnica: si existe o está al alcance la tecnología necesaria para el sistema.
- Económica: relación costo-beneficio.
- Operacional u organizacional: si el sistema puede funcionar en la organización.



# III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

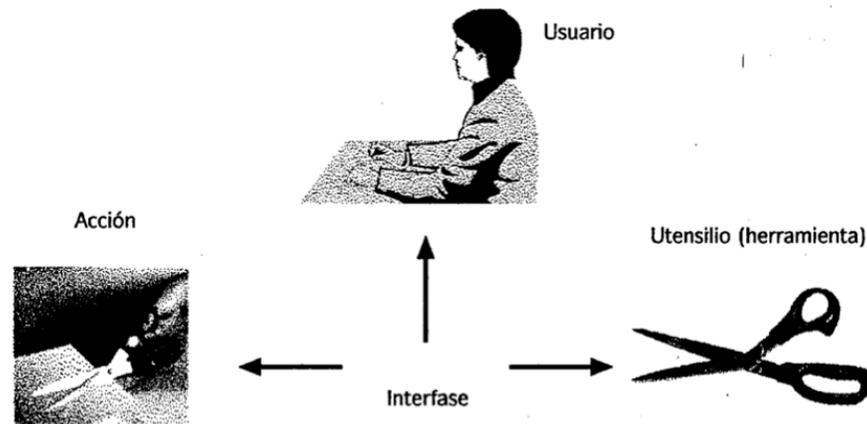
“En la actualidad, el diseño no es sobre moldear productos,  
sino en dar forma a las sociedades como un todo”  
Van Dijk

**E**l concepto del diseño industrial es muy amplio, de acuerdo a Bonet (1969) abarca todos los campos de actuación donde exista una actitud creadora dedicada a proyectar objetos (llámese producto, servicio o sistema) capaces de modificar el entorno que rodea al hombre... (p.3). Para Bonsiepe (1993) el diseño es “un fenómeno teóricamente inexplorado a pesar de hallarse difundida su presencia en la vida cotidiana y en la economía. ¿Cómo se explica esta falta de teoría?. Se puede sostener que existe una correlación entre la fragilidad del discurso proyectual y la carencia de una teoría convincente del diseño”...(p.21). Es decir, el diseño es asociado con prácticas proyectuales vinculadas al diseño industrial, gráfico, textil o de moda, sin fundamentos sobre los factores determinantes de su capacidad para el beneficio empresarial, económico y social.

Bonsiepe propone un modelo esquemático que permita cambiar la concepción del diseñador visto desde el punto hermenéutico: “el diagrama ontológico del diseño” (ver figura 1). El cual se compone de tres elementos:

- a) El usuario o agente social, que desea cumplir una acción.
- b) La tarea que desea ejecutar.
- c) El utensilio o artefacto, del que necesita el agente para ejecutar la tarea.

Figura 1. Diagrama Ontológico del diseño.



Fuente: Del objeto a la interfase. Bonisepe, 1993.

Todos ellos están unidos por una categoría central: la interfase. Y es la interfase el ámbito central hacia el que se orienta el interés del diseñador. Esta se refiere al espacio en el que se articula la interacción entre el cuerpo humano, la herramienta (que se refiere al artefacto como objeto o como artefacto comunicativo) y el objeto de la acción.

Mejor explicado, es aquello que hace accesible el carácter instrumental de los objetos y el contenido comunicativo de la información, por ejemplo: se llama tijera al objeto que satisface las condiciones de tener dos cuchillas, valoradas como parte esencial de la herramienta para que esta funcione. Para que las cuchillas puedan ser llamadas tijeras, es necesario que el artefacto conste de un mango con el cual el ser humano interactúa para hacer uso del objeto. La interfase es el factor constitutivo del utensilio, es decir, una tijera no cumple su función sin un mango y unas cuchillas.

Si se logra entender la relación de este ámbito constitutivo, se podrá dar al diseño industrial de acuerdo a Bonsiepe (1993) una "legitimación material mucho más firme e inobjetable con relación a interpretaciones que quieren orientarlo exclusivamente hacia la dimensión formal y estética"...(p.18).

Muchos debates se han generado a través de los años sobre el diseño industrial, su definición y función. Y el peligro existe en generalizar el concepto vacío de que “todo es diseño”. La expresión tiene que ver más bien con el potencial que el diseño tiene sobre la sociedad, al descubrir y manifestarse en nuevas prácticas sociales de la vida cotidiana. Pero, ¿porqué el diseño industrial no es una disciplina económicamente activa en México?, ¿qué hace falta para caracterizar al diseño más allá del campo proyectual y hacia la innovación socio-tecnológica? y, ¿qué herramientas de la actualidad deben utilizarse para su desarrollo?

El Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (IMCO), muestra a la disciplina del diseño con el porcentaje de salario mensual abajo del promedio del salario que reciben los profesionistas en general. De acuerdo al estudio de Molano (2015) en el que compara el posicionamiento laboral según distintas disciplinas (143 universidades del país, y más de 20 disciplinas comparadas), el diseño se encuentra entre las 10 con menor salario promedio. La realidad es que tener una carrera implica un salario mayor al promedio nacional, pero no significa que todos los diseñadores graduados tengan una participación laboral, 1 de cada 2 diseñadores se encuentra en la informalidad, siendo una disciplina con una tasa del 51% de mayor informalidad en el mercado, y se encuentra dentro de las 10 disciplinas con mayor índice de desempleo. Esto es un reflejo de la desvalorización del diseño, tomando en cuenta que el país presenta de cualquier forma un alto índice de población laboralmente inactiva, por lo cual es urgente el diseño de nuevas políticas y estrategias organizacionales que surjan desde la “nueva” disciplina del diseño industrial.

El diseñador enfrenta problemas complejos que atañen de manera directa la forma en que se percibe en el mundo, ya que enfrenta una competencia que reta a los líderes del sistema dominante cultural y capitalista de la producción, así como la manera de hacer y pensar el diseño, no solamente para elevar el nivel de competitividad nacional, sino también para crear soluciones a los problemas que hoy atañen a la sociedad.

El control que ejerce la industria sobre los productos y servicios se ha ido transformando en razón del aumento de los consumidores, y es evidente que están fuertemente influenciados por las técnicas de persuasión de la mercadotecnia, sin tomar en cuenta las buenas decisiones relativas al diseño que dirigen el proceso tras los productos, los materiales y la energía utilizada para hacerlos, así como la forma en que se usan día con día y lo que sucede cuando ya no se necesitan. “El 99% de las cosas que hacen los humanos se convierte en basura después de seis meses” (Vieth, 2010).

Es claro que no se necesitan más productos que afecten la calidad de vida y medio ambiente, además de poner en riesgo el bienestar de las futuras generaciones, lo que sí es necesario es generar diseño con ética y responsabilidad social. La innovación desde esta perspectiva juega uno de los papeles más importantes para lograrlo, si se retoma el concepto de innovación socio-tecnológica de Bulut y colaboradores (2013) en que la innovación social es un antecedente de la innovación tecnológica, adquiere una mayor importancia reconocer que primordialmente se debe prestar atención al comportamiento de la sociedad.

Actualmente se vive una revolución industrial imposible de resistir. En 200 años aproximadamente han habido grandes innovaciones en la comunicación, y el intervalo de tiempo entre una y otra tecnología se ha reducido. El ritmo de expansión en la tecnología computacional en los últimos 40 años ha sido un fenómeno que ha revolucionado las viejas economías al reducir el

número de personas en las industrias y los profesionistas que trabajaban intensamente.

Las tecnologías de comunicación han transformado y sorprendido al ser humano por su impacto sobre la cultura y el comportamiento social, a través de nuevas formas de consumo, hábitos y estilos de vida que invariablemente han transformado el rol del diseñador y el papel del diseño. Basta con observar la manera en que los dispositivos electrónicos (teléfonos, tabletas, computadoras, etc.) han modificado la forma de comunicación a nivel local y global, generando cambios tanto en el diseño del objeto mismo como en la función e interfase del hombre, por ejemplo: el internet y sus distintas plataformas (sitios sociales o informativos) ha hecho posible una creación cultural que ha desarrollado una nueva economía a través de la innovación tecnológica y nuevas fuentes de productividad económica a través de los sitios en red.

Hoy estas redes son los principales actores de la economía generando incertidumbre sobre lo que en realidad significa estar en red, y la relación del diseño y la sociedad en torno a esta red conformada por las plataformas digitales. En esta investigación se refiere como plataforma digital a un determinado sitio del Internet que sirve para almacenar información y generar contenido de forma complementaria, a través de un espacio virtual, en el que se comparte y dialoga para generar conocimiento y capital social.

Este tipo de plataformas, como por ejemplo la de IDEO<sup>1</sup>, son sitios en línea que actúan como vínculo conector entre el diseñador y la sociedad, permitiendo la participación ciudadana en el campo de la generación de ideas y en el desarrollo de productos, bienes y servicios, o incluso sistemas. Además de generar estrategias que contribuyen al desarrollo y al aumento de la oferta y demanda del contenido creativo, existen tendencias que se han visto

---

1. IDEO es una firma de diseño enfocada en las necesidades del hombre que ayuda a organizaciones públicas y privadas a crecer e innovar. Bajo el enfoque del "design thinking" crean soluciones para el crecimiento basados en la viabilidad del negocio y deseos del mercado. Ayudan a las organizaciones a crear una cultura creativa y sistemas internos requeridos para sostener la innovación y poner en marcha nuevas empresas que a través del diseño generen impacto.  
Sitio web: <http://www.ideo.com> y/o <http://www.ideo.org>

impulsadas por el fenómeno del internet, como por ejemplo: el *open source* (información abierta), *open design* (diseño abierto) y *open innovation* (innovación abierta), entre otras.

Con estas tendencias nace la llamada *open generation* o generación abierta, en la que el internet se ha convertido en la herramienta tecnológica por la que conceptualmente se piensa y actúa, transformando las formas de trabajo que demandan otros niveles de conocimiento y habilidades, así como nuevos espacios colaborativos y organizaciones enfocadas en nuevas estrategias de diseño.

Las cualidades y características de la apertura materializan las posibilidades de distintas formas para desarrollar la creatividad y la innovación. Desde una perspectiva social, la apertura es una característica fundamental de una infraestructura que transmite y refuerza el intercambio, la reciprocidad, la colaboración, la tolerancia, la equidad, la justicia y la libertad. Por ello el interés de enfocar la investigación hacia la innovación socio-tecnológica con base en la cultura digital (internet), y analizar el potencial del diseñador mexicano para enfrentar las tendencias actuales.

Con base en el fenómeno observado y a la generación abierta que el diseñador enfrenta, surgen cuestionamientos sobre la habilidad, el entrenamiento, la educación e ideología del diseñador mexicano para actuar o innovar exitosamente: ¿de qué manera interviene el diseñador en esta nueva era abierta (aquella que no tiene límites y crea una cultura digital para compartir información y datos) y de conocimiento a través de las plataformas digitales?, ¿qué factores motivan al diseñador para participar en una plataforma digital en pro de la innovación socio-tecnológica?, ¿qué factores requiere una red social para impulsar la innovación?

Después de lo observado y bajo el análisis del diseñador actual, me permito formular la siguiente pregunta de investigación:

**¿Cuáles son los factores de viabilidad y factibilidad que determinan la participación de los diseñadores en la generación de redes sociales para la innovación, a través de las plataformas digitales?**

### **III.1 Hipótesis**

Los siguientes factores de viabilidad y factibilidad son determinantes para la participación de los diseñadores en la generación de redes sociales, a través de las plataformas digitales:

- Del comportamiento social: la disposición de colaborar en línea con otras disciplinas.
- De los recursos humanos: desarrollar la seguridad y la confianza.
- De los recursos materiales: crear vínculos entre universidades y organizaciones.
- De los recursos económicos: obtener licencias de “apertura” para compartir el contenido.
- Del tipo organizacional: generar tejidos sociales y organizaciones con jerarquías laborales horizontales.
- De la operación técnica: incorporar las plataformas digitales como herramientas de consulta y difusión.

## **III.II Objetivos**

### **Objetivo general**

Determinar los factores de viabilidad y factibilidad de la participación de los diseñadores en la generación de redes sociales, a través de las plataformas digitales.

### **Objetivos particulares**

- 1) Conocer el abanico de oportunidades laborales y creativas del diseñador, en donde la colaboración organizacional, la apertura y la tecnología convergen.
  
- 2) Conocer las expectativas del futuro diseñador para crear innovación y generar redes sociales que involucren a personas de otras disciplinas afines o no al Diseño Industrial.
  
- 3) Analizar la información generada de las organizaciones y los futuros diseñadores.

### III.III Justificación

¿Por qué es importante el enfoque socio-tecnológico de la investigación?

En primer lugar, hoy lo menos que necesita el mundo es más de todo y en especial más de lo que genera basura y lo que contribuye al gasto innecesario de los recursos naturales. Un tema concurrido en la actualidad es el cambio climático y los problemas ambientales ocasionados por el estilo de vida de la sociedad durante los últimos veinte años, o más. El diseño desde esta perspectiva es parte esencial de las decisiones que se toman al desarrollar nuevos productos o nuevas tecnologías, que impactan profundamente el estilo de vida de la sociedad, logrando intervenir de este modo positiva o negativamente sobre la innovación desde la perspectiva socio-tecnológica.

En segundo lugar, México es un país con muchas riquezas pero también con muchas carencias sociales, económicas y tecnológicas, y se necesita urgentemente un cambio de paradigma social, tanto en los sistemas actuales organizacionales, como de gobernación y cívicos. Además, es necesario el desarrollo íntegro tanto de lo tecnológico como de lo social y colaborativo, en donde se busque la unión de intelectos y no la búsqueda profesional de individuos como diseñadores estrella –hablando particularmente del rol del diseñador actual; puesto de otra manera: la generación de plataformas y sus redes sociales.

Las soluciones de innovación social y tecnológica tienen un campo enorme para explorar, ya sea para mejorar la educación, para combatir la pobreza, la inseguridad social, entre otros tantos problemas. Y para ello es necesario cultivar y alentar la innovación a través de la reorganización de las empresas, programas educativos y políticas para agilizar los procesos y aumentar la tasa de natalidad y mortalidad empresarial.

Además de perder el miedo al fracaso y obtener con ello oportunidades para fortalecer aquello que hace falta.

¿Porqué una herramienta tecnológica para lograr generar redes e innovación?

El desarrollo de las tecnologías de la información ha dado apertura a nuevas tendencias en el diseño que han posicionado al diseñador en nuevos mercados laborales con esquemas de colaboración y estrategias sobre temas de innovación.

Hoy los gobiernos y las empresas alrededor del mundo reconocen que la educación y el entrenamiento es la clave del éxito, y enfatizan la necesidad de desarrollar la creatividad y la innovación a través de sistemas de colaboración abierta. Esta colaboración abierta se ha logrado gracias a los espacios virtuales mejor conocidos como plataformas digitales. Estas son herramientas que pueden lograr acciones y objetivos concretos sociales (para bien o para mal); bien aplicados brindan posibilidades que antes era imposible imaginar.

Por lo tanto, la llamada “generación abierta” es aquella en la cual internet se ha convertido en la herramienta tecnológica por la que conceptualmente se piensa y actúa, transformando las formas de trabajo que demandan otros niveles de conocimiento y habilidades para el diseñador. Es importante resaltar que existe una brecha que separa a aquellos conectados a la revolución digital y a aquellos que no tienen acceso a sus beneficios, como en muchas comunidades de México, y considerando que no sólo es una brecha digital lo que los separa en el uso de nuevas tecnologías si no también el abismo entre las capacidades para procesar la información, hace falta transformar toda esa información en conocimiento, y aunque en otras tantas comunidades se disponga de opciones de conectividad y recursos para infraestructura de acceso a la red, si la sociedad no esta

preparada para acceder, evaluar y aplicar la información, la capacidad de crear y convertir el conocimiento en beneficios tangibles e intangibles no será posible. Por lo que es necesario crear redes para el beneficio mutuo que puedan co-ayudar a mejorar su calidad y nivel de vida.

En México existe la expectativa generalizada de que el gobierno debe ser quien se ocupe de los problemas, sin embargo, el concepto de las empresas sociales se ha transformado más allá de ser empresas “socialmente responsables” a ser redes de seres humanos que se ocupan en solucionar problemas y no esperar que se resuelvan por sí solos o por una entidad gubernamental. Ya sea una organización cívica o apoyadas por el gobierno, existe una tendencia en ellas que es la de un nuevo modelo de innovación, en la que convergen tanto la innovación social como la tecnológica y en la que la participación ciudadana es clave para su desarrollo.

Enfrentamos como sociedad grandes desafíos para estimular la innovación, como nuevos empresarios dispuestos a arriesgar sus inversiones en start-ups, o empresas que empiezan y puedan fracasar. Existe una gran escasez de colaboración entre empresas privadas y universidades por ejemplo, que se ven a sí mismas como productoras de conocimiento puro o exclusivamente para aumentar sus ganancias como negocio.

Además, es necesario cambiar los paradigmas del diseño y las herramientas de trabajo que beneficien los programas educativos actuales y las políticas respecto al valor económico del Diseño Industrial y la importancia de la colaboración con otras disciplinas afines o no al diseño. Por ello, la propuesta práctica de la investigación sugiere la generación de redes sociales a través de una plataforma digital en la que los usuarios participan para desarrollar ideas y conocimiento.

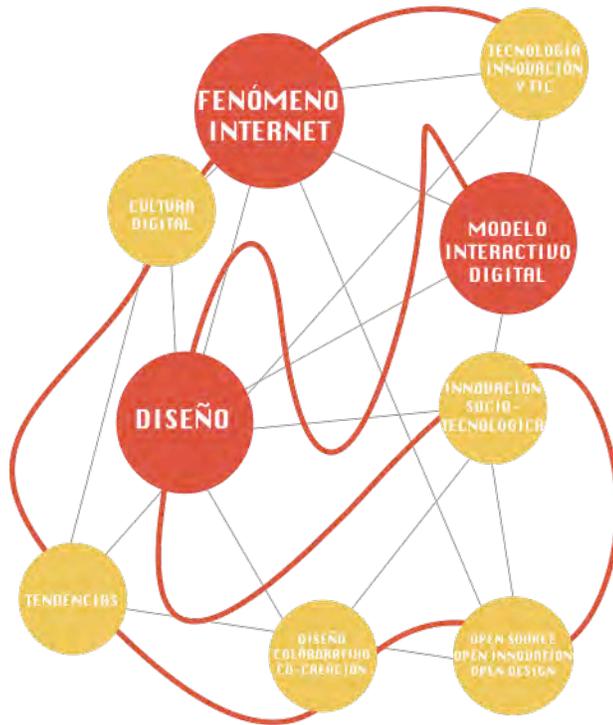
### III.IV Método y técnica de investigación

En la actualidad la investigación en el diseño es necesaria para ampliar los elementos e información sobre el funcionamiento del diseño visto no sólo desde el proceso creativo sino en los resultados del mismo. Desde esta perspectiva, Jones (1991) define al diseño como algo que inicia un cambio en las cosas hechas por el hombre. La propuesta de una solución para resolver un problema es lo que inicia cualquier cambio, y la relación entre el problema y la solución se ha vuelto central en las ideas contemporáneas sobre el pensamiento del diseño.

La pregunta que se pretende contestar en esta investigación rige la metodología y técnicas de investigación para finalmente afirmar o refutar la hipótesis planteada y generar una solución tanto práctica como tecnológica al problema planteado. Lawson (2008) apunta que para entender el problema y la información necesaria para resolverlo, dependerá de las ideas y la subjetividad como herramienta para crear “saltos creativos”, aunque también tiene el riesgo de incapacitar la investigación, a menos que se aborde un buen nivel de reflexión ante el problema.

De ahí que para alcanzar una buena crítica y reflexión, la metodología de la investigación se ha planteado de manera científica, de acuerdo al enfoque del diseño industrial en la actualidad y su relación con la sociedad, partiendo del método deductivo (procedimiento racional que va de lo general a lo particular) y analítico (consiste en la extracción de las partes de un todo con el objeto de estudiar la relación entre ellas, con el fin de observar la naturaleza y los efectos del fenómeno), con los cuales se han identificado las relaciones entre el fenómeno del internet y el diseño para crear una solución al problema actual que enfrenta el rol laboral del diseñador profesionalista,

Figura 2. Mapeo mental de la investigación.



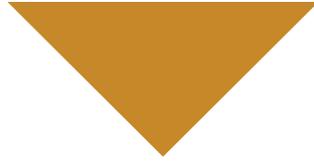
que tiene que ver con el robo de talentos hacia el extranjero, con la competencia dentro de mercados cambiantes, el desempleo, entre otros.

En la figura 2 se muestra el mapeo mental de la investigación de manera gráfica, mostrando la complejidad de las relaciones entre los temas que atañen el problema en cuestión, delimitando la búsqueda de información y bases teóricas que son presentadas en los distintos capítulos. Después de la reflexión crítica y deductiva se concluye que el mundo actual necesita la innovación socio-tecnológica para resolver los problemas, y el diseñador es parte esencial para su desarrollo y crecimiento.

Partiendo de esto y tomando en cuenta que la cultura digital es un fenómeno que afecta a todos los diseñadores por igual, fue necesario determinar los factores de viabilidad y factibilidad de la participación de los diseñadores mexicanos para la generación de redes en pro de la innovación.

Creswell (2008) enfatiza a los investigadores etnográficos enfocarse a los patrones del día a día, por lo que se realizó un estudio de campo para conocer el comportamiento y opinión de los diseñadores respecto al tema en cuestión, a través de técnicas etnográficas (entrevistas, datos recolectados por la observación y análisis de la información de cuestionarios, etc.), logrando recolectar la información necesaria para determinar los factores de viabilidad y factibilidad para la generación de redes, y justificar la necesidad de crear una plataforma digital para impulsar una cultura de innovación.





# CAPÍTULO 1

## INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA

“La innovación es la capacidad de los individuos, empresas y naciones para crear continuamente su futuro deseado.  
La innovación depende del conocimiento desarrollado en la ciencia y la tecnología, pero también en el diseño, las ciencias sociales y las artes.  
La innovación puede ejemplificarse con algo más que productos; los servicios, experiencias y procesos son también innovación.  
Se trata, entonces, de nuevas formas de hacer y ver las cosas, así como de ideas revolucionarias.  
Visto de éste modo, la innovación es evolución”  
John Kao



## 1.1 Imaginación, creatividad e innovación: relación y diferencias conceptuales

Una idea puesta en práctica está relacionada con tres factores: la imaginación, la creatividad y la innovación. La imaginación es el proceso de traer a la mente cosas que no están presentes en los sentidos, es la fuente de la creatividad, pero no son la misma cosa.

La imaginación hace que se inventen cosas que no existen o que se reinventen y/o mejoren las que ya existen, y tiene que ver con los pensamientos imaginarios o imaginativos. Se puede decir que la imaginación es un regalo de la conciencia humana que permite ir y regresar de un lado a otro para anticipar posibles escenarios y ayudar a recrear situaciones para el futuro.

La creatividad es dar un paso hacia adelante de la imaginación. A diferencia de la imaginación, la creatividad consiste en poner la imaginación a andar y aplicarla a la realidad, lo cual tiene un resultado en el mundo e involucra hacer algo no abstracto, es decir, en matemáticas e ingeniería, música, negocios, entre otros. A gran escala, la creatividad es responsable del mundo en el que vive la sociedad y si se quitara todo lo que no fuera producto de una mente creativa, no tendríamos nada.

Cada cultura y civilización en el mundo se define a través de la acumulación de productos creativos generados por el hombre, y cada sociedad se distingue de otras según todo lo acumulado.

Según Mihaly Csikszentmihaly, la creatividad resulta de la interacción de un sistema que consta de tres elementos:

- Una cultura que contenga costumbres simbólicas.
- Una persona que traiga novedad al dominio simbólico.
- Un campo de expertos que reconocen y validan la innovación.

El dominio se refiere al campo que se ubica dentro de una cultura y/o conocimiento simbólico compartido por una sociedad particular, o por la humanidad como un todo. El dominio es entendido como el campo que consiste en una serie de reglas y procedimientos simbólicos; por lo tanto, los individuos pueden o no dar acceso al campo y decidir si una idea o producto nuevo se incluye en el campo.

La creatividad es el proceso por el que un dominio se transforma, por ejemplo la música, la ingeniería, los negocios o las matemáticas; es a través de una nueva idea o distribución seleccionada por el ámbito correspondiente que puede ser incluida en el campo adecuado. Por lo tanto, es de gran importancia entender el dominio y prestar atención a la información que se debe asimilar sobre él.

La creatividad para Csikszentmihalyi (1996) en primer lugar consiste en el dominio cultural donde se definen las reglas y procedimientos, en segundo lugar en el campo, que incluye a todos los individuos que pertenecen al dominio y quienes deciden si una idea es aceptada o no -por ejemplo, en las artes visuales el campo consiste en los profesores, restauradores de museos, coleccionistas de arte, críticos, administradores de fundaciones y gobierno, los cuales tratan con la cultura y son las personas que deciden que obras son reconocidas y cuáles no- y quienes usan los símbolos del dominio para generar ideas o patrones nuevos. Las acciones o pensamientos de éstos últimos también establecen nuevos dominios.

Los dominios se componen de elementos simbólicos, de reglas propias que la persona moldea y da forma según su propia visión del mundo; por lo tanto, existen tres dimensiones relevantes que ayudan u obstaculizan la creatividad y son:

- La claridad de estructuración.
- La importancia dentro de la cultura.
- La accesibilidad.

Cada dominio se estructura de distinta forma y depende del dominio para ser aceptado o no; cuando se propone una novedad, ésta es inmediatamente reconocida y aceptada si es viable; por el contrario, toma décadas para científicos sociales y filósofos dominar o conocer a profundidad los dominios, si ellos producen una nueva idea le toma al campo muchos años evaluar si vale la pena ser agregado como base del conocimiento o no. El campo es aquel que determina si vale la pena una idea nueva y puede afectar el ritmo de la creatividad e innovación de tres maneras:

- Ser reactivo o proactivo; un campo reactivo no estimula la novedad, uno proactivo sí lo hace.
- El enfoque de las nuevas ideas. Algunos campos son más conservadores que otros y permiten solo unas cuantas nuevas ideas que consideren buenas.
- Por último, el campo puede motivar la innovación si están bien conectados al resto del sistema social y si son capaces de canalizar el apoyo dentro de su propio dominio.

El dominio y el campo se afectan entre sí de varias maneras. Algunas veces el dominio determina lo que el campo puede o no puede hacer, por ello estar en el lugar y en el momento preciso puede ser importante para la innovación, así como la evaluación propia del entorno y las circunstancias

para poder lograrlo.

Dada la universalidad de la creatividad, no es sorpresa que le interese al mundo y que algunos lo estudien como fenómeno social y cultural, y dado que tiene que ver con el estilo de vida propio de la herencia cultural no hay una teoría homogénea a nivel mundial. Es un tema mucho más amplio que el típicamente considerado en el campo artístico y el término se ha relacionado con el uso de la imaginación para crear algo nuevo en el mundo; sin embargo, tiene que ver con el análisis crítico y la evaluación de las ideas o proyectos para transformarlas en lo mejor que puedan ser y ayudar a las personas a conectarse con su capacidad creativa y dejar salir lo mejor de cada quién.

La creatividad es un fenómeno complejo que requiere de un evento tanto psicológico como cultural y social, es decir, se construye a través de la interacción entre el productor y su auditorio. La creatividad no se produce por individuos aislados sino por los sistemas sociales que hacen juicios sobre los productos de los individuos. Estos juicios sociales, de acuerdo a Simonton (1988) son centrales para la creatividad, ya que separan el proceso de creatividad con el de persuasión, y ambos son necesarios para que un producto o una idea sea aceptada.

Aquí es donde entra la innovación, mediante el proceso de poner nuevas ideas a la práctica, en resumen, la creatividad aplicada. Por definición, la innovación trata siempre de introducir algo nuevo, conocida como la innovación radical, y la innovación incremental que se refiere a lo mejorado.

Cabe mencionar que la mayoría del conocimiento humano proviene de otra gente y en distintas formas: de la historia, anécdotas, teorías, sistemas de creencias, de la observación, entre otros, resultando en una cultura entrelazada que genera ideas que no siempre son nuevas o que salen de la nada, y es así que surgen estas alteraciones o condiciones particulares que determinan uno u otro tipo de innovación.

## **1.2 Innovación social y tecnológica: relación e impulsos compartidos**

A pesar de los estudios sobre la innovación social, la innovación tecnológica ha recibido más atención y hay un limitado número de estudios que relacionan a ambos. La literatura de gestión define a la innovación como la introducción o desarrollo de nuevas tecnologías en forma de productos, servicios, procesos, o cualquier combinación de éstos, para una empresa con fines de lucro o para un emprendedor.

Shumpeter (1934) define innovación como la invención comercializada en el mercado y creada por emprendedores. Según el manual de indicadores OECD-EUROSTAT-TUBITAK (2005) la innovación tecnológica tiene que ver con la comprensión de nuevos productos, procesos y cambios tecnológicos significativos de productos o procesos. Una innovación es implementada cuando es introducida al mercado.

Muchos teóricos consideran la innovación aquello que promueve la equidad y genera oportunidades de trabajo, así como la protección del medio ambiente, sin embargo, no todas las innovaciones han sido creadas por y para el bienestar social.

Desde la perspectiva social, la innovación es definida por Mumford (2002) como el desarrollo de nuevas ideas sobre organizaciones sociales, o relaciones sociales que podrían involucrar la creación de nuevas instituciones sociales, nuevas ideas que tienen que ver con aspectos gubernamentales, o en el desarrollo de movimientos sociales. Para Mulgan (2006) la innovación social se refiere a las actividades y servicios de innovación impulsados hacia el objetivo de satisfacer una necesidad social. A diferencia de la innovación tecnológica que es motivada por el lucro.

Las innovaciones sociales pueden en la mayoría de los casos, forzar el desarrollo de ciertas tecnologías pero también algunas veces la tecnología puede quedar obligada a adoptar las propuestas de innovación social (Mumford & Moertl, 2003).

Para Bulut y colaboradores (2013), existen distintas necesidades sociales que requieren soluciones tanto sociales como tecnológicas. Y han demostrado en su estudio, que en la mayoría de los casos, la innovación social está profundamente ligada a las innovaciones tecnológicas, porque éstas son impulsadas por las innovaciones sociales. También han estudiado los efectos que ciertas características emprendedoras tienen en ambas formas de innovación, y han encontrado nueve rasgos en común que tienen los emprendedores de negocios y los sociales:

- 1) Creatividad.
- 2) Capacidad de innovación.
- 3) Inclinationes a tomar riesgos.
- 4) Proactividad.

- 5) Control personal.
- 6) Independencia.
- 7) Necesidad de logro.
- 8) Autoestima.
- 9) Tolerancia a la ambigüedad.

Cada rasgo afecta las tendencias de la innovación social, y ambos emprendedores – el de negocio y el social- son motivados por oportunidades que identifican, siempre persiguiendo su visión y obteniendo incentivos físicos como el aumento económico o reconocimiento social del proceso de realizar sus propias ideas.

En resumen, la innovación social tiene afectaciones directas cuando ocurre el desarrollo de la innovación tecnológica, por lo tanto, se puede decir que las innovaciones sociales son los antecedentes de las innovaciones tecnológicas. Por ejemplo, se puede decir que el fenómeno del internet es una innovación socio-tecnológica, ya que para que la innovación tecnológica se lleve a cabo es necesaria la innovación social, ya que la innovación es reconocida como tal (y no simplemente como algo creativo) al ser aceptada por la sociedad y que cambiará comportamientos necesarios para satisfacer una necesidad social, en este caso la accesibilidad a la tecnología en materia de comunicación.

Tomando en cuenta la idea que es necesaria la aceptación de la sociedad para que se de cualquier innovación, los aspectos cívicos también son elementos constitutivos de la cultura de innovación, ya que son los propios ciudadanos quienes la realizan de forma colaborativa y para satisfacer sus propias necesidades, manteniendo características importantes para impulsar la innovación socio-tecnológica, por lo que en el siguiente subcapítulo se describe brevemente a la innovación cívica.

### 1.3 Innovación cívica: una “tecnología” en desarrollo

Se dice que la innovación cívica es una tecnología por ser considerada una herramienta que impulsa la colaboración y acción social, además se encuentra en desarrollo por la gente que busca mejorar sus comunidades, mediante el proceso de innovación que se produce a través del desarrollo de la tecnología cívica. La innovación cívica es aquella que se hace por parte de los ciudadanos para los ciudadanos, se hace en comunidad y funciona mejor cuando incluye distintos perfiles para el intercambio disciplinario y generación de capital social.

El concepto de capital social fue planteado originalmente por Bourdieu (1985) y Coleman (1988) como un recurso disponible para los individuos y como un bien público que facilita el logro de fines colectivos. Putnam (1993) introdujo el concepto en su libro *Making Democracy Work*, y define al capital social como “un marco teórico y un stock de asociaciones civiles, confianza interpersonal y normas de cooperación del que dispone una sociedad para resolver sus problemas de acción colectiva”.

Este tipo de comunidades tienen el atributo del compromiso cívico, la igualdad política, la solidaridad y la tolerancia. Putman (1993) proporcionó un modelo de sociedad basado en las regiones italianas en las que se observaba que las instituciones con un mejor desempeño de gobierno, eran aquellas con sociedades altas en civismo. Ya que eran gobiernos mucho más democráticos, eficaces y eficientes que las menos cívicas, generando algunas de las siguientes características:

- Menor conducta oportunista y mayor vida colectiva (enriquecida y facilitada en servicios).

- Hábitos cooperativos y disposición hacia el interés conjunto (creando una buena base institucional y facilitando la colaboración de los ciudadanos, fortaleciendo la confianza entre los agentes o participantes).

Existen dos tipos de capital social, el primero es el de lazo, el cual se distingue por la confianza densa entre amigos o familiares; y el segundo de puente, el cual surge de la asociación de individuos y grupos heterogéneos, de los cuales existe una confianza tenue y menos intensa que la de lazo, pero permite crear redes de cooperación social a una escala y potencia superior. Por lo tanto, toda comunidad cívica cuenta con abundante capital social, pero no todo grupo dotado de capital social es una comunidad cívica. La comunidad cívica no elige entre comunidad y libertad, abunda tanto en tolerancia como en capital social, donde la confianza es tenue pero conecta a individuos y grupos heterogéneos, promoviendo su cooperación.

“No todos los tipos de asociaciones voluntarias tienen la misma incidencia política, ni en magnitud ni en naturaleza” (Warren, 2000; Welzel et al. , 2005). Existen organizaciones con distintos objetivos sectoriales, como culturales, religiosos o ecológicos. Y organizaciones muy estructuradas contra otras transitorias e informales.

La categoría a la que pertenece una organización voluntaria y los fines que persigue influyen en el grado en que sus miembros se involucran en temas de interés público, la clase de asuntos que abordan y el modo como lo hacen. La estructura de las asociaciones, sus mecanismos de funcionamiento y decisiones internas, son también dimensiones con un impacto considerable sobre su incidencia política. Las asociaciones voluntarias representan una especie de poder cultural, capaz de crear espacios públicos para que los ciudadanos puedan cuestionar, debatir, crear nuevos significados y plantear desafíos a los poderes políticos, económicos y sociales (Goldfarb, 2012).

La Teoría de la congruencia, formulada por Eckstein (1961) sostiene que la estabilidad del gobierno democrático depende de la congruencia en el diseño de las instituciones con modelos de autoridad que predominan en otras organizaciones de la sociedad. En su visión, la semejanza entre la estructura institucional, las asociaciones y grupos civiles debía aumentar a medida que éstos se hallaban más próximos al gobierno. Por lo tanto, el beneficio de la participación consiste en crear sobre los individuos un sentido de relación más amplio con su entorno y el mundo. La esfera pública, entendida de esta manera, genera además una forma específica de poder cívico.

El concepto de innovación cívica surge, en resumen, del conjunto de experiencias de organizaciones civiles independientes que comparten una serie de rasgos: “abordan problemas que –como las crisis ambientales y la marginalidad social– han probado ser resistentes a los métodos tradicionales; adoptan un enfoque colaborativo con el Estado y el sector privado, sin perder la facultad de apelar al conflicto en caso necesario; basan su trabajo en la movilización de los activos del propio grupo, en lugar de aplicar un modelo negativo y asistencial centrado en las deficiencias de la comunidad y sus individuos. Llevan a cabo además un proceso de aprendizaje social que les permite desarrollar nuevas capacidades cívicas, formación de líderes comunitarios, prácticas de deliberación pública y planeamiento participativo, creación de redes de relaciones y alianzas con otros sectores de la comunidad y similares” (Sirianni y Friedland, 2001).

La innovación cívica puede movilizar el capital social en búsqueda de una sociedad democrática capaz de construir sus capacidades cívicas para impulsar la acción social. En la actualidad esta acción social se presenta a escala menor en comunidades o grupos de personas que buscan mejorar situaciones o resolver alguna necesidad específica, generando cambios aparentemente pequeños pero que pueden llegar a ser exponenciales en

cuanto a la innovación cívica y la generación del capital social.

Aunque ciertas agrupaciones enfrentan limitantes para alcanzar sus objetivos, existen otras mucho más estructuradas y con mayor posibilidad de alcance, llamadas organizaciones cívicas o no gubernamentales, las cuales por definición están compuestas por dos o más personas con un mismo objetivo al cual dirigirse, y con ciertos esquemas o sistemas organizacionales de acuerdo a la actividad o función que desempeñan, ya sea cultural, de servicios, de recreación, política, etc. Las organizaciones actuales tiene una base física u espacio de reunión en dónde se analizan y valoran situaciones según su objetivo, valiéndose primordialmente del fortalecimiento de la sociedad civil, a través de los medios de comunicación, en este caso las plataformas digitales son la herramienta que facilita la difusión y alcance geográfico de manera rápida y efectiva, con la intención de demostrar una mayor transparencia en lo que respecta a los asuntos públicos, para fomentar el interés y la participación ciudadana.

#### **1.4 Las plataformas digitales como herramienta tecnológica de desarrollo y comunicación didáctica**

La introducción de nuevas tecnologías exigen la reforma tanto del sistema laboral como del educativo, en todos los niveles, desde la metodología pedagógica como de aprendizaje. El uso de tecnologías en el diseño determina una comunicación mucho más didáctica en donde el aprendizaje excede el significado estricto de la información transmitida cara a cara.

Existen nuevas metodologías de comunicación que aplicadas al método educativo y organizacional establecen relaciones interpersonales entre los agentes o participantes, y que a través de distintos canales de distribución implican nuevas formas de aprender, generar conocimiento y compartir

información. Existen teorías modernas (Watzlawick, Beavin & Jackson, 1967) en relación a la comunicación didáctica que determinan axiomas útiles para la comprensión interna de posibles canales de distribución:

- La comunicación es inevitable, lo que significa que en el contexto institucional, quién enseña debe tener habilidad para comunicarse; y en el contexto organizacional, quien informa o genera conocimiento debe saber cómo y de qué manera transmitirlo.
- Toda comunicación tiene aspectos de contenido y relación, es decir, representa tanto la transferencia de información como la relación entre aquellos que se comunican.
- La comunicación es un proceso continuo en el que los participantes se involucran en una cadena de intercambio de acción/reacción, estímulo/respuesta.
- La comunicación puede tomar una forma digital (verbal, con significados concretos) o analógica (no verbal, representativa o referencial).
- Toda comunicación es simétrica o complementaria, basada en equidad o diferenciación (comportamiento “espejo” – igual, o comportamiento complementario cuando uno de los interlocutores es designado a priori).

Bâldea y colaboradores (2015) proponen dos principios más:

- La comunicación es irreversible, produciendo un efecto en el receptor sobre el que no se puede intervenir con carácter retroactivo, lo que significa la habilidad para la toma de decisión rápida y lúcida.
- La comunicación implica procesos de ajuste y adaptación (el mensaje sólo tiene sentido en presencia de la experiencia de vida y lingüística de cada individuo) (Pârveu , 2000).

Estos canales de distribución se rigen a través de la era digital, que ofrece herramientas interactivas para desarrollar conocimiento y relaciones sociales que dirigen el proceso de interacción actual. La mayoría de estos canales son usados por la sociedad, a través de objetos diseñados para su uso diario, como por ejemplo los teléfonos inteligentes o celulares, tabletas electrónicas o computadoras portátiles. En este sentido, estas herramientas o canales de distribución son un gran potencial para el proceso educativo y laboral, porque la gente joven y adultos jóvenes ya están acostumbrados a esta nueva forma de procesar información, a través de plataformas digitales que lo permiten, como los blogs o los sitios sociales como *Facebook* o *You Tube*, por mencionar algunos.

La era digital ofrece esta herramienta interactiva de comunicación a través de las plataformas, las cuales han cambiado el paradigma de la sociedad industrial afectando el estilo de vida y la manera en que se aprende y se comunica, de acuerdo a Moran (2010) la comunicación se convierte en aquella sensorial, multi-direccional y no lineal, apoyándose en el proceso de aprendizaje colaborativo, en la conectividad y en la movilidad.

El reto actual consiste en encontrar la manera de utilizar las plataformas digitales de la mejor manera para comunicar didácticamente y transformar tanto el proceso educativo del diseño como el de las empresas y sus modelos de negocio. Para esto es necesario entender las tecnologías digitales de comunicación, su estructura, tipos de plataformas y funcionamiento, por lo cual se describen a continuación.

### **1.4.1 Infraestructura, Plataforma y Ecosistema de innovación: relación y diferencias conceptuales**

Se puede entender como infraestructura al conjunto de varias subestructuras que son fundamentales para que funcione un sistema, por ejemplo: el crecimiento de una comunidad depende de sus vialidades, escuelas, sistemas de transporte y comunicación, entre otras. De manera similar, las estructuras digitales deben ser entendidas en términos de equipamiento, de la información en sí misma, de las aplicaciones y el software, normas y códigos de transmisión que faciliten la interconexión e interoperación, así como las personas que crean la información y desarrollan las aplicaciones y los servicios, etc.

Las infraestructuras digitales proporcionan funciones compartidas y una interfaz normalizada entre elementos, que para ser entendidas es necesario considerar sus redes de influencia, las cuales son establecidas por instituciones y bajo tres dominios generales:

1) El sistema de innovación es la red interconectada de sitios, competencias, ideas y recursos, capaces de desarrollar en el tiempo nuevas tecnologías y soluciones basadas en actividades de investigación y desarrollo. La explotación de estas innovaciones y tecnologías en sistemas más amplios, a menudo requieren la creación de normas.

2) El mercado es un conjunto de actores que producen algunos servicios o tecnologías en materia de telecomunicación, (dentro de una red de valor) que explota el potencial tecnológico definido dentro de las normas de telecomunicaciones.

3) El régimen regulatorio es cualquier tipo de autoridad (industrial, nacional, internacional), que puede influir, dirigir, limitar o prohibir cualquier actividad en el sistema de innovación, el mercado o el propio régimen regulador.

La infraestructura digital se diferencia principalmente por la heterogeneidad y la complejidad, caracterizada por la apertura, en lugar de sistemas cerrados de propiedad, con un número ilimitado de usuarios, desarrolladores, “stakeholders” y componentes. Los avances en las infraestructuras digitales pueden funcionar como plataformas para la innovación y el desarrollo, convirtiéndose en estrategias para muchas organizaciones y empresas.

El término plataforma se ha vuelto casi imprescindible apareciendo en todos los nuevos desarrollos de productos o servicios, en gestión, estrategias tecnológicas y economía industrial. Gawer (2012) identifica dos tipos predominantes de plataformas, ambos tipos pueden impactar la innovación de productos y servicios; ambos tienden a ser diseñados y gestionados estratégicamente para obtener ventajas competitivas:

1) Plataforma Interna o específica de empresa: conjunto de activos organizado en una estructura común a partir del cual una empresa puede desarrollar de manera eficiente y producir una corriente de productos derivados.

2) Plataforma externa o de amplia industria: como productos, servicios o tecnologías que son similares, pero proporcionan la base sobre la que empresas externas (organizados como un “negocio ecosistema”) pueden desarrollar sus propios productos complementarios, tecnologías o servicios.

Según Gawer (2012), la barrera conceptual de las plataformas puede estar sujetas a las suposiciones sobre la forma de organización que tienen las plataformas y permite que exista una variable endógena para proponer un contexto unificado, así como la interacción multimodal y la evolución de las

posibles interacciones entre plataformas y agentes constitutivos.

Un marco de trabajo unificado para las plataformas según Gawer (2012) no debería imponer un contexto organizacional dentro de donde ocurren, ya sea en empresas o en mercados. Debería presentar plataformas en distintas formas de las cuales aparecen en la realidad, en diferentes contextos organizacionales y en diferente nivel de análisis, así como resaltar sus características esenciales. También debería permitir la interacción multimodal entre los agentes de la plataforma, ya sea dentro o a través de las plataformas.

Mientras que las plataformas internas permiten a su dueño generar ganancias económicas mediante la reutilización o re-despliegue de los activos a través de las familias de productos desarrollados por la empresa o cualquiera de sus proveedores, las plataformas industriales facilitan la generación de un gran número de innovaciones potenciales complementarias, recurriendo a la capacidad de innovación de muchos actores externos, funcionando como base tecnológica en el corazón de los ecosistemas de negocios innovadores. Las plataformas de la industria guían las trayectorias tecnológicas de innovación y estimulan la innovación en complementos, como la mejora de los productos ya existentes en el mercado.

Gawer (2012) propone un modelo de patrones de plataformas de innovación y competencia que pueden ser asociados con plataformas tecnológicas e incluso probados. El marco de clasificación resalta que para cada tipo de plataforma (plataforma interna, cadena de suministro y plataforma externa/industria) existen una serie de atributos correspondientes: forma de organización, interfaces, capacidades accesibles y gobernanza; en lugar de representarlos como una discreta configuración de atributos rígidos se puede representar de forma continua como en la figura 5, donde cada grado de apertura de la interfaz tiene una forma organizacional correspondiente,

un conjunto de capacidades accesibles y un tipo de gobierno correspondiente; lo cual muestra cierta fluidez y posibles vías de evolución entre las diferentes configuraciones.

A continuación se presenta en la tabla 1 una clasificación del sistema basado en el análisis de varias literaturas de plataformas y ejemplos clave:

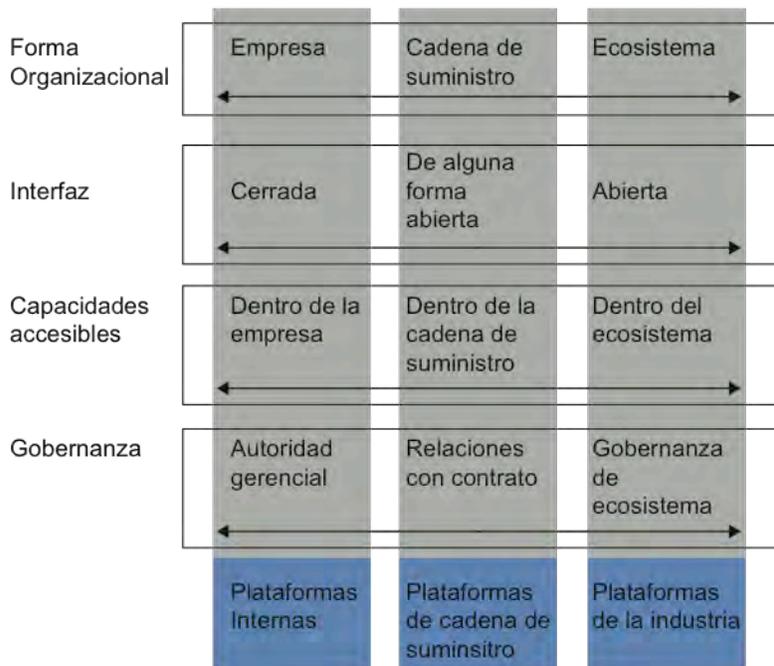
Tabla 1. Una clasificación de las plataformas tecnológicas.

	Plataforma interna	Plataforma de suministro	Plataforma de la industria
<b>Nivel de análisis</b>	Empresa	Cadena de suministro	Ecosistema de la industria
<b>Agentes constitutivos de la plataforma</b>	Una empresa y sus sub-unidades que la conforman	Ensamblador Proveedores	Líder de la plataforma Empresas complementarias
<b>Tecnología arquitectónica</b>	Diseño modular Centro y periferia		
<b>Interfaces</b>	Cerrada: compartidas dentro de la empresa, pero no divulgada externamente	Abierta pero selectiva: las especificaciones se comparten exclusivamente a través de la cadena de suministro	Abierta: se comparte con las empresas complementarias
<b>Capacidades de innovación accesibles</b>	Capacidades de la empresa	Capacidades de la cadena de suministro	Capacidades externas potencialmente ilimitadas
<b>Mecanismos de coordinación</b>	Autoridad a través de organización jerárquica	Contratos entre la cadena de suministro y miembros de las organizaciones	Gobernanza de ecosistema. En casos especiales de mercados multilaterales a través de precios
<b>Literatura</b>	Sanderson y Uzumeri (1995) Meyer y Lehnerd (1997) Simpson (2004)	Brusoni (2005) Zirpoli y Becker (2011) Sako (2009)	Gawer y Cusumano (2002) Baldwin y Woodard (2009) Boudreau (2010) Eisenmann et al. (2011)
<b>Ejemplos</b>	Black & Decker (maquinaria y herramienta) Sony walkman (electrónicos para consumidores)	Renault-Nissan (manufactura automovilista) Boeing (manufactura aérea)	Facebook (red social) Google (servidor de internet, buscador y publicidad) Apple iPhone y Apps (móvil)

Fuente: Gawer, Annabelle. (2012). Industry platforms and ecosystem innovation. CBS, Copenhagen, Denmark. DRUID.

Así, una plataforma interna puede evolucionar hacia un modelo de plataforma de industria/externa o viceversa. El mismo diagrama puede ser explorado o abierto para estudiar como la innovación y la competencia interactúan entre ellas, a través de una organización continua como se muestra en la figura 3.

Figura 3. Organización continua de plataformas tecnológicas.



Fuente: Gawer, Annabelle. (2012). Industry platforms and ecosystem innovation. CBS, Copenhagen, Denmark. DRUID.

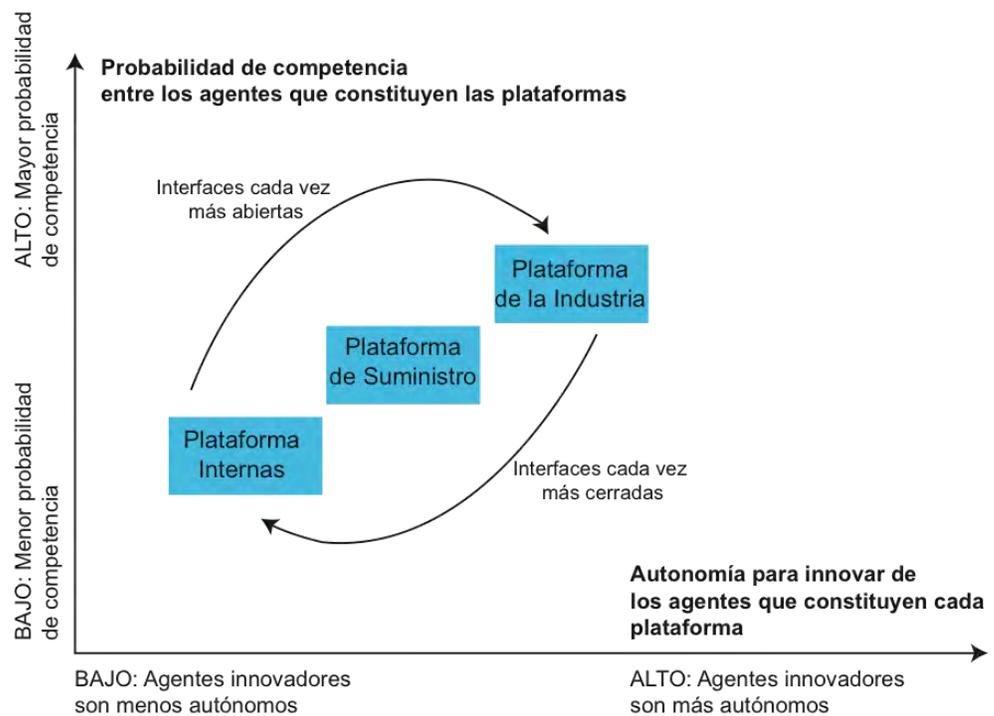
Algunas de las plataformas digitales más exitosas son las de compañías especializadas en tecnologías de la información como *Apple*, *Google*, *Amazon* y *Facebook* (Manjoo 2011) entre otras miles de empresas y de distintos tamaños, que de una forma u otra funcionan como plataformas de la industria. Todas estas firmas y sus socios participan en la plataforma base llamada: “ecosistema” de innovación (Moore, 1996; Lansiti y Levien, 2004). Estas se asocian con los “efectos de red”, es decir, mientras más usuarios adopten la plataforma mayor su valor entre los usuarios y el propietario porque crece el número de usuarios e innovaciones complementarias.

Dentro de los ecosistemas de innovación (plataformas base) no puede darse por sentado la cooperación entre propietarios de la plataforma y los que participan complementariamente en ella, por que un ecosistema es suelto, no tiene relaciones estructuradas, ni ofrece contratos que sirvan

de garantía contra los oportunistas y comportamientos competitivos, ni tampoco altos incentivos de cooperación.

Mientras más abierta se vuelva la interfaz de la plataforma, más agentes serán atraídos en el ecosistema, y el líder de la plataforma será capaz de acceder a un conjunto más amplio de capacidades innovadoras potencialmente complementarias; sin embargo, mientras mayor sea el número de agentes en el ecosistema, mayor la probabilidad de que muchos de ellos empezarán a innovar, convirtiéndose en competencia para la plataforma, como se muestra en la figura 4.

Figura 4. Plataforma de innovación y competencia entre agentes.



Fuente: Gawer, Annabelle. (2012). Industry platforms and ecosystem innovation. CBS, Copenhagen, Denmark. DRUID.

La emergencia de la competencia dependerá de quien gobierne la plataforma y los incentivos para el ecosistema. Finalmente las plataformas se convierten en organizaciones o meta-organizaciones que evolucionan y que se operan a lo largo de un sistema continuo que incluye varios tipos de plataformas vinculadas, en donde sus agentes evolucionan a través del tiempo. Las organizaciones según Barnard (1938) son “un sistema de actividades coordinadas de dos o más personas”, sin ningún a priori en cuanto a la forma de organización que pudiera tomar.

### **1.4.2 Sitios de redes sociales: definición y características**

De acuerdo a Boyd y colaboradores (2007), se define a los sitios de redes sociales como “los servicios de la web que permiten a los individuos primero, construir un perfil público o semi-público dentro de un sistema cerrado; segundo, articular o crear lazos con otros usuarios que comparten conexión en línea; y tercero, ver y navegar su propia lista de conexiones y las realizadas por otros dentro del sistema. La naturaleza y la nomenclatura de estas conexiones pueden variar de un sitio a otro”.

Lo que hace únicas a estas redes, es que permiten a los usuarios vincularse con otros y hacer visibles sus redes de trabajo, en las que se enfatiza el proceso de iniciación de relación con extraños y de los cuales comparten conexiones fuera de línea. La mayoría de los que participan en las redes lo hacen para comunicarse con la gente que ya es parte de su red social de trabajo o “network”.

Estas redes han implementado una variedad de características técnicas, su columna vertebral consiste en perfiles visibles que muestran y articulan una lista de amigos/usuarios que también son parte del sistema. Algunas de estas redes como *Facebook*, permiten la instalación de aplicaciones

o también llamados “modulos” que mejoran el “perfil” o sitio con la información de cada usuario.

Las variaciones en la estructura de cada sitio, es lo que diferencia uno de otro; por ejemplo: en cuestiones de privacidad permite que los usuarios que son parte de la plataforma puedan acceder a la información y seleccionar si comparten o no su información únicamente a “amigos”<sup>2</sup> del perfil, como sucede en *Facebook* o *MySpace*.

Los sitios también contienen un mecanismo que permite dejar mensajes a los perfiles públicos o privados similares a un correo electrónico, aunque no significa que todas las redes sociales lo contengan o esté disponible. No todas las redes sociales comenzaron de ésta forma, muchas empezaron siendo espacios de servicio instantáneo de mensajería, otras como blogs antes de agregarles características de una red social.

Más allá de los perfiles, los mensajes y los comentarios, varían en sus características y en la base de usuarios, algunas tienen capacidad para compartir videos y fotografías, otras tienen tecnología para construir un blog desde el sitio, etc. Existen también sitios específicos para celulares o uso en computadoras, otros tienen objetivos geográficos específicos de personas o lenguas, aunque ello no siempre determina la elección del sitio para ser usado. Algunos son diseñados con categorías específicas basadas en la religión, orientación sexual o política, o cualquier otro impulso de identidad del sitio mismo.

---

2. El término “amigos” no significa necesariamente una conexión común entre amigos; puede ser engañosa ya que las razones por la que se conectan los “amigos” son variadas.

Muchos sitios ayudan al mantenimiento de otros sitios pre-existentes, y otros ayudan a extraños a compartir intereses, posturas políticas o actividades. Algunos sitios dan servicio a distintos públicos, mientras que otros atraen la atención a ciertas identidades específicas.

Los sitios generalmente son diseñados para ser accesibles ampliamente, muchos de ellos atraen inicialmente a poblaciones homogéneas, no es raro encontrar sitios con grupos segregados ya sea por nacionalidad, edad, nivel educativo, u otros factores que por lo general dividen a la sociedad (Hargittai), incluso si no es la intención de los diseñadores.

La mayoría de las investigaciones respecto a las redes sociales, sugieren que éstas refuerzan los vínculos pre-existentes; para mantener o solidificar relaciones fuera de línea en lugar de conocer a gente nueva; sin embargo, casi siempre existen elementos comunes fuera de línea compartidos por individuos que tienen amigos en común aunque entre ellos no lo sean. Por ello se ha investigado en varios estudios la interfaz de interacciones en línea con los fuera de línea, por ejemplo: Lampe, Ellison, y Steinfield (2006) encontraron que los usuarios de *Facebook* se dedican a encontrar a personas con las que tienen una conexión fuera de línea, más que por buscar y conocer a gente desconocida. Del mismo modo, la investigación de Pew encontró que el 91% de los adolescentes estadounidenses que utilizan las redes sociales, lo hacen para conectar con amigos (Lenhart y Madden, 2007).

Ya que las redes permiten la conexión de unos con otros, no es de sorprenderse que hoy es parte integral de la vida de muchos. Existen cientos de sitios con distintas características que soportan tecnológicamente una gama muy amplia de prácticas e intereses; mientras que sus características tecnológicas se mantienen constantes, las culturas que emergen alrededor de ellas son variadas, y no todas cuentan con la infraestructura o el poder adquisitivo para que la sociedad entera obtenga sus beneficios.

### 1.4.3 La comunicación socio-tecnológica: correlación exitosa de flujos de trabajo colaborativos

La comunicación a través de la tecnología como por ejemplo, en las redes sociales, es clave para la formación de comunidades en línea en donde la gente interactúa para trabajar sobre intereses comunes (Byington, 2011). Todas ellas representan en la actualidad un nuevo paradigma para la innovación organizacional y facilitan la gestión del proceso de conocimiento, desde su creación hasta el almacenamiento, uso y refinamiento del mismo.

Poco se entiende en la actualidad sobre los vínculos conceptuales por el que los medios sociales permiten y limitan el proceso de comunicación, por lo tanto, una mejor comprensión de la compleja red de vínculos entre las tecnologías de comunicación y el contexto de la comunidad es esencial.

De Moor (2012) presenta un marco contextual de la “conversación” socio-tecnológica basada en la filosofía de LAP<sup>3</sup>(ver figura 5), en la que se combina el mundo social de colaboración con el mundo tecnológico haciendo posible la distribución y colaboración; esta conversación puede ser vista como una serie de actos comunicativos basados en las relaciones sociales y centrados en la coordinación organizacional.

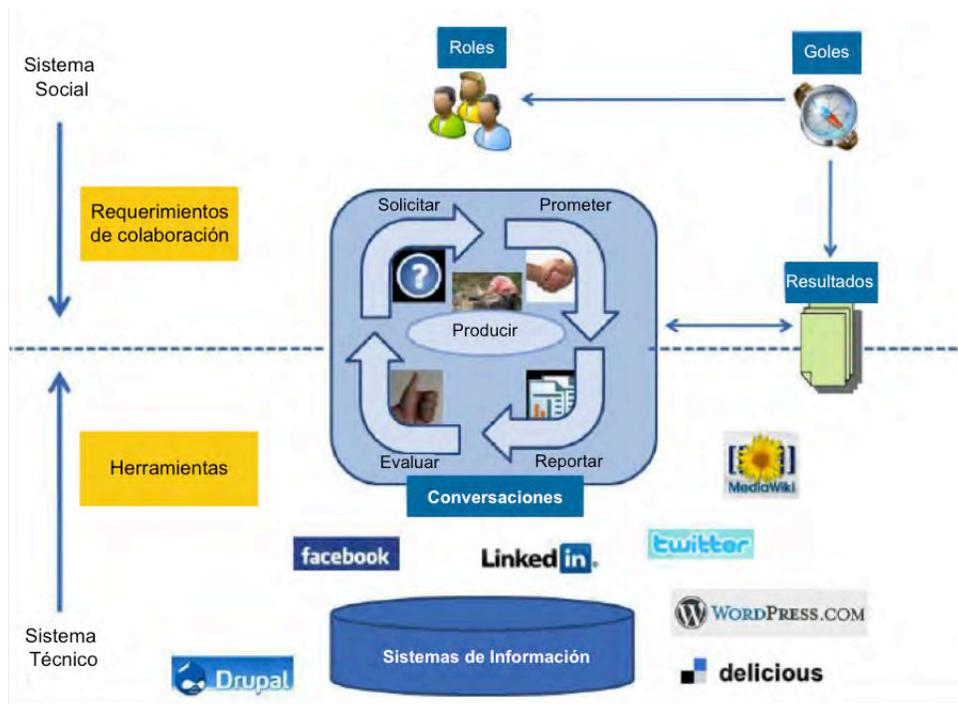
---

3. Language/Action Perspective (LAP), Habermas (1984); el lenguaje es visto no sólo como una manera de describir al mundo, sino como un instrumento para la gente para crear un terreno común y coordinar la acción. LAP es por lo tanto, un paradigma natural para moldear la colaboración emergente como redes de comunicación en el que los colaboradores coordinan sus interacciones para realizar su trabajo (Denning & Medina-Mora 1995).

Los miembros de la comunidad juegan distintos roles para producir resultados concretos, individuales o de la comunidad, cada flujo de trabajo consiste en un “loop” en el que el rol de uno mismo depende de otro para hacer algo, y otro alguien produce el resultado, y otro más reporta de nuevo al terminar para después evaluar el resultado por alguien más.

Cualquiera de estos actos de conversación puede generar nuevos “loops” o flujos de trabajo, lo que lleva a una compleja red de conversaciones y compromisos. Para ello se necesitan diferentes herramientas de

Figura 5. Marco contextual de comunicación socio-tecnológica.



Fuente: De Moor, Aldo (2012) Towards sheltered communication systems design: A socio-technical perspective. Prato CIRN, Community Informatics Conference CommunitySense, The Netherlands.

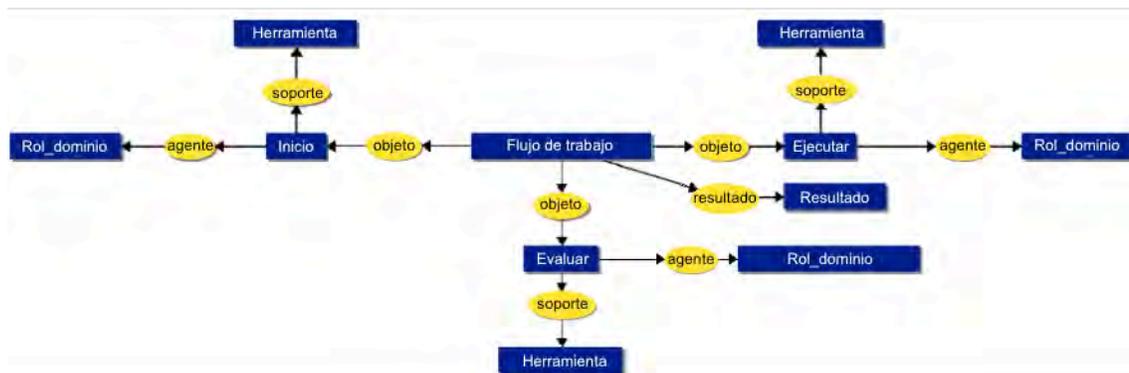
comunicación e información, las cuales incluyen además de los medios sociales, sistemas de información organizacional, así como conversaciones físicas en reuniones, talleres o eventos; gracias a estos encuentros la gente construye la confianza, el capital social, la contextualización de problemas complejos, resolución de conflictos y obtención de resultados que son difíciles de decifrar a través de medios electrónicos solamente. Es este sistema complejo socio-técnico de flujos de trabajo y la superposición de un espectro de tecnologías que necesitan ser consideradas en su conjunto para que las comunidades de colaboración operen con éxito.

Otro factor que debe ser tomado en cuenta para que se realice el propósito de la colaboración son los patrones sociales, en los que se describe cómo los miembros de la comunidad juegan roles determinados que pueden usarse específicamente para ciertas funciones; además del reconocimiento o descripción de los enfoques y estructuras que se encuentran repetidamente

dentro de un sistema.

La figura 6 muestra una representación conceptual de los patrones de colaboración; cada flujo tiene una iniciación, una ejecución y una etapa de evaluación, cada una de estas etapas se controla por un agente que juega un rol de dominio.

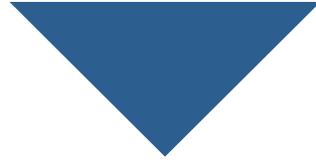
Figura 6. Prototipo de patrón de comunicación.



Fuente: De Moor, Aldo (2012) Towards sheltered communication systems design: A socio-technical perspective. Prato CIRN, Community Informatics Conference CommunitySense, The Netherherlands.

Estos patrones de colaboración se utilizan para especificar requisitos socio-tecnológicos de comunidades colaborativas, la cual se utiliza para la selección y configuración de redes sociales, o para la definición de procedimientos de flujos de trabajo.

Desde la perspectiva del diseño, el internet es una herramienta que ha dado la posibilidad de crear una red abierta de distribución que promueve un proceso interactivo e iterativo del desarrollo de diseño creativo, en el que intervienen participantes anónimos e incluso dispersos y que no necesariamente incluyen a profesionales de diseño. Las plataformas de diseño permiten la articulación de proyectos alternativos locales a través de una conexión global, creando una nueva forma de control y movilización en la sociedad que permite la gestión de información a distancia.



# CAPÍTULO 2

## LA CULTURA DIGITAL Y LA SOCIEDAD EN RED

“Internet no es simplemente una tecnología; es el medio de comunicación que constituye la forma organizativa de nuestras sociedades, es el equivalente a lo que fue la factoría o la gran corporación en la era industrial.

Es el corazón de un nuevo paradigma socio técnico que constituye en realidad la base material de nuestras vidas y de nuestras formas de relación, de trabajo y de comunicación.

Lo que hace Internet es procesar la virtualidad y transformarla en nuestra realidad, constituyendo la sociedad red, que es la sociedad en que vivimos”.

Manuel Castells



## 2.1 La cultura digital: componentes principales de un modelo abierto y colectivo versus participación cerrada e individual

La humanidad enfrenta cada vez más problemas complejos y retos en las transformaciones de varios aspectos de la vida, debido en gran parte a las sociedades modernas altamente industrializadas e influenciadas principalmente por la tecnología computacional.

“Hoy la sociedad se encuentra en medio de una nueva revolución de los medios: el cambio de todas las culturas hacia los medios computacionales para las formas de producción, distribución y comunicación” (Manovich, 2012).

La práctica de la cultura digital conlleva al cambio social que ha sido en gran parte acelerado por la globalización, el posnacionalismo y la individualización, por lo tanto, el resultado de la expresión social es cada vez más individualista en un mundo globalizado. El contexto en el que se plantea la cultura digital en esta investigación, está ligado al sistema de valores y expectativas en relación a las nuevas formas de comunicación e información de usuarios que hacen uso de la plataforma del Internet.

La cultura digital está cambiando el mundo tal como se conoce en la actualidad y sus efectos son acumulativos; las innovaciones radicales rara vez interactúan una con otra, generando nuevos patrones de comportamiento en la gente que los usa.

Cuando Tim Berners-Lee desarrolló el software para la world wide web (www) en 1990, su objetivo era simplemente el de ayudar a los académicos a compartir investigaciones. Nunca imaginó la expansión de tal fenómeno y el crecimiento viral de redes sociales tales como *Facebook* o *Twitter*, y su efecto profundo tanto en el mercado económico como en la cultura.

El comportamiento y la expectativa social no es un fenómeno que inició desde el primer momento en que la primera computadora estuvo “en línea”, ni tampoco la forma de producción y el consumo actual tanto de servicios y productos, así como del acceso a la información. La evolución del Internet ha tenido que ver en gran parte por la “seducción” de los millones de usuarios que a su vez desarrollan nuevas tecnologías y nuevos paradigmas. La cultura de trabajo y las relaciones sociales han cambiado y seguirán transformándose drásticamente en la forma en que se captura y comparte la información dentro de una plataforma digital.

Según Deuze (2006), los principales componentes de la cultura digital están basados en normativas, valores y expectativas que se convierten en características esenciales para transformar el sistema social, las cuales se resumen en tres momentos: participación, remediación y bricolaje (o manualidad):

*Participación:* Se refiere a la emergencia de una nueva cultura participativa, donde el entendimiento contemporáneo debe explícitamente reconocer la noción de “hipersociabilidad”, donde según Castells (2011) lo social consiste en el individualismo en red mejorando las capacidades de los individuos para reconstruir estructuras sociales de abajo hacia arriba. La participación contemporánea debe verse como un principio que define la cultura digital junto con la emergencia de medios independientes para la publicidad abierta, la producción colaborativa en red o fuera de ella.

En la actualidad los medios informativos digitales han evolucionado y se disponen a una nueva era participativa; Jenkins (2004) le llama a este proceso de producción una “convergencia cultural”, que impulsa una nueva cultura popular participativa al darle a gente común y corriente las herramientas para archivar, anotar, apropiarse y recircular contenido.

Wellman (2001) señala un cambio en el siglo XX de relaciones glocalizadas en el trabajo o comunidades, definiendo esta glocalización como la “combinación de una intensa y extensa interacción global-local”, a diferencia de aquella relación local que se tenía anteriormente.

La participación como elemento central en la emergencia de la cultura digital tiene también sus raíces en el movimiento “DIY” (*do-it-yourself*), desarrollado durante 1990, en donde la gente reclama cada vez más el derecho a ser oídos en lugar de hablar. Y en contraposición a un modelo de ciudadanía cultural correspondiente a una era de medios de comunicación, hoy este movimiento incorpora nociones de reciprocidad, solidaridad, interactividad, y la libertad de elegir afiliaciones.

El concepto del *diseño abierto* u *open design*<sup>4</sup> ha reconocido esta cultura participativa, basándose en los principios de acceso compartido y de colaboración para tener control del software y usarlo o modificarlo para mejorar un producto para uso global. La necesidad de la participación del usuario en el desarrollo de productos ha sido reconocida en el campo de la mercadotecnia, administración, medios de comunicación, y todos los aspectos referentes al sistema económico.

---

4. La palabra apertura/openness, es usada como término de moda en el discurso de la vanguardia tecnológica y en la que la terminología ha pasado de Open source hacia Open Innovation y hoy hacia Open design. De acuerdo con Michael Avital describe el concepto Open design como una mega-tendencia que valora y empuja la “manufactura distribuida”; y sus actores principales son los consumidores, ya que estos se dedican a fabricar los productos y pasan por encima de los canales de distribución y fabricación tradicional, e implica que los planos o diseños estén distribuidos digitalmente y a disposición del público para su distribución o cambio, bajo una licencia específica de acceso abierto permitido.

La participación en la construcción de significados y valores tiene exponentes específicos del Internet, como por ejemplo los blogs individuales o colectivos, los cuales según Dunlop (2003) tienen dimensiones políticas y culturales, afectando también la forma en que se entiende la democracia, la publicidad y el periodismo, entre otros, incluso nuevos espacios públicos para intelectuales. El sentido de la participación es aquel que la gente espera de los aspectos de la sociedad en los que desean involucrarse, impulsados por los intereses privados, y que hacen de ello un componente principal de la cultura digital.

Remediación: Bolter y Grusin (1999) argumentan que “todo nuevo medio se separa y al mismo tiempo reproduce los viejos medios, en donde los viejos medios se remodelan a sí mismos para responder a los retos de los nuevos medios”. Marc Deuze agrega a este argumento el elemento de distanciamiento, que puede ser entendido como una manipulación de la forma dominante de hacer o entender las cosas con el fin de yuxtaponer, desafiar, o incluso derribar la corriente principal. A nivel social, el distanciamiento puede verse por ejemplo, como un manifiesto personal de “hiperindividualización” –una fragmentación extrema de la sociedad contemporánea en la esfera pública y privada dentro de la cual solo se está y se habla con uno mismo.

En el contexto de la cultura digital, el distanciamiento se expresa en la personalización en masa que se ofrece en los buscadores, aplicaciones y otros softwares amigables. Tal individualización es una característica considerada particularmente por la transición gradual de la sociedad industrial a la sociedad en red de las democracias capitalistas alrededor del mundo. Se refiere a un acto social deliberado, en el que se deconstruyen y/o pierden poder los símbolos, imágenes y otros productos mediáticos percibidos como corrientes principales. Lo que sugiere que la cultura digital puede estar caracterizada por el distanciamiento del individuo de la sociedad junto con la reparación o remediación de los medios viejos por los nuevos.

La remediación puede ser contrarrestada por la tradición, ésta se puede ver como la percepción de seguridad o sensación de seguridad en la igualdad, semejanza, rutinas y patrones profundamente arraigados de cualquier organización. Esta noción se hace visible a través de la creciente problematización de lo inevitable de los subproductos de la globalización, como la migración en todo el mundo, los movimientos sociales de resistencia, la cultura del consumo popular, y el desplazamiento de la mano de obra.

De acuerdo a Deuze (2006) la remediación no necesariamente significa diferente a, o en oposición radical hacia las corrientes principales de hacer las cosas, sino más bien como una expresión de ciertos factores y agentes humanos frente a una realidad mediada por computadoras o aplicaciones tecnológicas.

Por lo tanto, la distanciamiento y la remediación en la cultura digital significa estar profundamente inmerso en el sistema y al mismo tiempo atribuir legitimidad y credibilidad a una autodefinición de trabajar en contra o fuera del sistema, así como reformarlo desde dentro.

Bricolage (o manualidad): Hartley (2002) lo define como “la creación de objetos a mano con materiales, re-uso de artefactos existentes e incorporación de partes y piezas”. El bricolage incorpora la práctica y nociones de hibridez, adopción, mezcla y plagio. El movimiento del diseño abierto consiste en liberar el software y la información desarrollada y el contenido de la co-creación usando aplicaciones en red. La resistencia internacional contra el movimiento por defender la propiedad intelectual es un ejemplo de un fenómeno atado al bricolage como forma legítima de hacer las cosas en la cultura digital emergente.

Los ciudadanos bricolage se identifican con muchos temas, decisiones y estilos de vida, antes de votar por ejemplo, o en la divulgación de algún otro compromiso de tipo cívico. En las redes el bricolage se hace evidente por la forma en que hacemos “click”, se publica algo y se vinculan los intereses en línea. Se da oportunidad a la gente de llegar a la información por su propia forma. Los sitios Indymedia son un buen ejemplo, ya que tienden a ofrecer una amplia gama de vínculos (links) de temas, fuentes de información, cuestiones y lugares por todo el mundo..

De la misma forma los blogueros se construyen, recopilan información mientras navegan en red y agregan opiniones o análisis de segunda mano, así como objetivos sin perder autenticidad.

De esta manera es como la sociedad actual se comporta fuera y en línea; constantemente escaneando, buscando, cambiando y siendo multidinámicos. La cultura digital depende entonces de la práctica y las creencias del bricoleur o el individuo que hace bricolage, y del que las actividades no deben ser confundidas por creativas o libres. Depende del individuo que las estrategias se constituyan por la propia experiencia y competencia para seleccionar y usar material apropiado. Por lo tanto, consiste simultáneamente en generar proposiciones nuevas o remodelar el material antiguo. Bricolage como una práctica emergente puede ser considerada un componente primordial de la cultura digital, así como el ser un agente acelerador del mismo.

La realidad que vivimos es la de una sociedad funcionalmente diferenciada en la medida que dependemos de un número infinito de personas o grupos para sobrevivir. Las personas que se comunican a través de las redes sociales pueden o no encontrarse a miles de kilómetros de distancia y aún así aumentar su interdependencia. Bajo este escenario de elementos, prácticas y valores emergentes en todo el mundo sólo queda esperar que su efecto siga ampliándose a todos los sistemas, grupos y personas.

Al entender el fenómeno de la cultura digital, que se ha manifestado en distintas prácticas, pueden reconocerse cambios sutiles pero complejos en los sistemas sociales como la política, la economía y las industrias creativas.

Según Deuze (2006) la cultura digital se crea, reproduce, sostiene y se reconoce a través de estos sistemas sociales. Y puede caracterizarse por la participación, remediación y bricolage como elementos clave, sostenidos a través de una producción propia, la cual se expresa en fenómenos en línea, como blogs, instagram, twitter, entre otros. La cultura digital fomenta la comunidad pero al mismo tiempo estimula el aislamiento, aún así, no es creada ni mantenida por uno mismo a través de dispositivos solamente, sino que tiene referencias propias de determinados valores, creencias y prácticas que se prefieren de otras.

Todo lo que se conoce hoy como tendencias en línea y redes sociales han sido factores contingentes que no están relacionadas con ciertas características definitivas, pero que sí han influenciado la emergencia de un sistema global cultural en el que todos los que tienen acceso a internet están interconectados, y debaten temas relevantes a la autenticidad y originalidad de información, determinación personal y cohesión social, así como equidad e identidad, por mencionar algunos; bajo este nuevo sistema, el diseño también se ha transformado generando mega-tendencias y nuevos roles para el diseñador y la disciplina.

## **2.2 La sociedad en red: impacto del fenómeno del Internet y el proceso de digitalización**

Las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) entendidas como el conjunto convergente de tecnologías de la microelectrónica, la informática, las telecomunicaciones y la optoelectrónica (Castells, 1996) han constituido uno de los mayores desarrollos en materia de innovación tecnológica de este siglo. Internet es una de las TIC que ha recibido mayor atención, ya que hoy es la red con mayor impacto social y es mucho más que una tecnología, es un medio de comunicación, interacción y organización social con miles de redes interconectadas

entre sí que permiten compartir información, recursos y servicios.

“Más específicamente consiste en una tecno-estructura (grupo de técnicos o especialistas que aportan conocimiento especializado, talento o experiencia para hacer más efectivo el trabajo ajeno) cultural comunicativa, que permite la re-significación de las experiencias, del conocimiento y de las prácticas de interacción humana” (Cabrera, 2004).

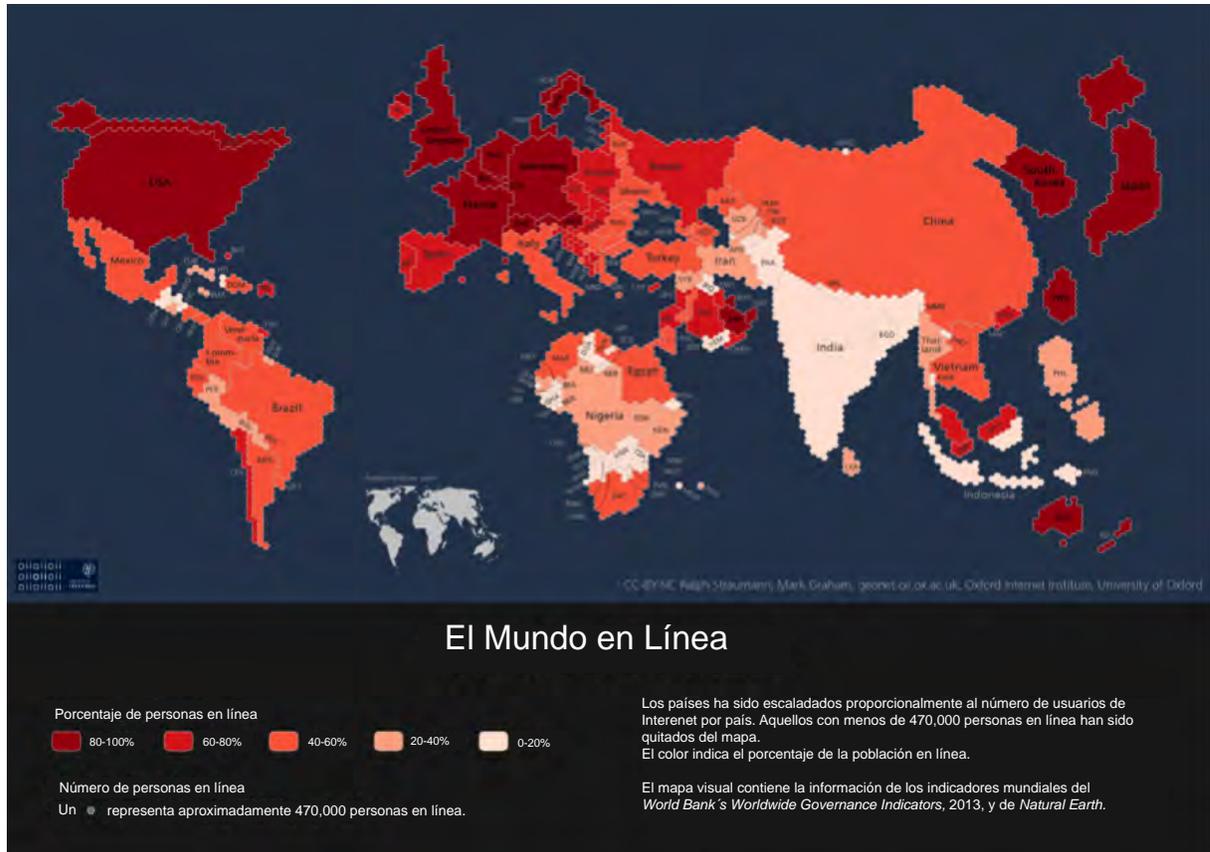
El internet se ha convertido en un fenómeno social, por su rápido crecimiento y proporción a nivel mundial, que ha dado un cambio sustancial en la forma en que está estructurada la comunicación con respecto a los modelos de relación individual y colectiva, así como por el estatus que la sociedad concede a la comunicación.

De acuerdo a los datos del 2013 del Banco Mundial de Indicadores (World Bank's Worldwide Governance Indicators), en la figura 7 se muestra el número total de usuarios de Internet en un país (según el tamaño del país), así como el porcentaje de la población que tiene acceso a Internet (según el color del país; los tonos más oscuros indican las tasas más altas de acceso a Internet entre la población). Los datos se visualizan mediante un cartograma hexagonal (un mapa distorsionado), el tamaño de cada país se representa en base al número absoluto de sus usuarios de Internet, manteniendo lo mejor posible la forma real de los países y continentes. Cada hexágono representa cerca de medio millón de personas en línea.

El mapa muestra que 1.24 billones de usuarios viven en Asia, representando el 46% de los usuarios de Internet del mundo. Eso es más o menos igual al número de usuarios de Internet en Europa, América Latina y el Caribe, Medio Oriente y el Norte de África, así como América del Norte, combinados. China es el lugar con mayor población de usuarios de internet en el mundo, con una población de 600 millones de personas aproximadamente. Seguido

de Estados Unidos, India y Japón, con usuarios en línea de 270 millones, 190 millones y 110 millones, respectivamente. En términos de usuarios totales de Internet, América Latina y El Caribe, se encuentra casi a la par con Estado Unidos (287 contra 297 millones de personas), con una penetración de internet del 47% contra el 84%, respectivamente.

Figura 7. El mundo en línea.



Fuente: Oxford Internet Institute, University of Oxford, 2013.

El proceso de digitalización que ahora se vive puede verse como un progreso social en muchos sentidos pero cabe destacar que no llega a todos los estratos sociales por igual, por lo tanto, el impacto no es el mismo y existe una gran diferencia entre los que sí están integrados a esta tecnología y los que no lo están. Con esto en mente es importante reconocer que aunque el internet ha tenido un impacto masivo en el estilo y formas de vida cotidianas, la mayoría de las personas en el planeta se encuentran desconectadas.

Por lo tanto, esta tecnología produce ciertas diferencias en las oportunidades de desarrollo de las poblaciones y entre países, además de establecer una distancia entre las que tienen y las que no tienen acceso a ellas, por lo que es importante mencionar que en esta investigación se describe como sociedad en red a aquella que implica únicamente a los que tienen acceso a estas tecnologías de comunicación e información. Y en contraste con los datos presentados de población de usuarios de internet a nivel global, es gran cantidad las personas afectadas positivamente.

Para los que tienen acceso al Internet, hoy es un instrumento de comunicación libre, creado de forma múltiple por personas y por distintos sectores. Castells (1996) denomina a la “sociedad red” como aquella que nace de la revolución centrada en las tecnologías de la comunicación e información y que según Bangeman (1994) están transformando aceleradamente las bases de la sociedad, caracterizada por la influencia de innovación tecnológica en diversos ámbitos sociales, económicos, políticos y educativos. Se trata de una sociedad en la que el conocimiento y la información han sido generados a través de la revolución tecnológica centrada sobre el procesamiento de información, la generación del conocimiento y las tecnologías de la información.

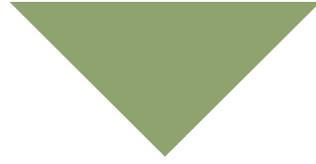
Lo interesante desde la perspectiva de Castells es que interpreta a la sociedad en red como aquella donde se genera conocimiento a través de nuevos paradigmas tecnológicos, y parte de la base de que el Internet no es una tecnología como tal sino una producción cultural. Para él esta tecnología es clave para la creación del sistema de valores, creencias y formas de constituir mentalmente una sociedad, es decir, la creación de nuevos paradigmas. Una vez que la tecnología se convierte en una práctica social tiene efectos consecuentes como por ejemplo la innovación, la cual puede referir desarrollos tanto económicos como de nuevas formas culturales y nuevas formas de ser de una sociedad hasta la creación cultural y artística

de la misma. Es vital hablar de cómo interactúan las personas y las organizaciones en la sociedad actual hiper-conectada; internet es una herramienta que posibilita el desarrollo pero no cambia los comportamientos, sino que los comportamientos se apropian del internet.

Wellman (2002) señala que las comunidades virtuales en internet, también son comunidades, ya que generan sociabilidad, relaciones y redes de relaciones humanas, pero no son las mismas comunidades que las comunidades físicas, es decir, cada una tiene un tipo de lógica y de relación. El Internet permite la conexión de proyectos individuales pasando de los límites físicos cotidianos generando redes de afinidades pero creando lazos débiles de interacción física. Existe una tendencia hacia la disminución de la sociabilidad física tradicional, sin embargo, la sociabilidad se está transformando al construir lazos selectivos a través de redes, es decir, alguien que busca fomentar a un grupo en específico o busca en la red personas con intereses afines.

Wellman intentó medir la influencia del internet en las personas y encontró que cuanto más red social física se tiene, más se utiliza internet; y cuanto más se utiliza internet más se refuerza la red física que se tiene. Es decir, hay personas y grupos muy sociables en los que existe correlación entre la sociabilidad real y la virtual, así como hay personas de sociabilidad débil en las que también existe correlación entre la sociabilidad real y virtual débil. Y existen algunos efectos compensatorios, a través del internet, cuando ocurren casos de sociabilidad débil real.

Las comunidades virtuales son más exitosas en cuanto más ligadas estén a tareas, o a perseguir intereses comunes, por lo cual el Internet es una herramienta que genera interacciones fuertes al desarrollar tareas políticas, personales o de intereses concretos. Más que ver la emergencia de una nueva sociedad, se puede ver la emergencia de una nueva forma de interacción social a través de las redes sociales.



# CAPÍTULO 3

## TRANSICIÓN DEL DISEÑO: ACTUALIDAD Y TENDENCIAS

“La apertura, en definitiva, es más que una cuestión comercial y cultural.  
Es una cuestión de supervivencia”.  
John Thackara



### 3.1 Transformaciones, desarrollo e impacto del diseño en la sociedad actual

La heterogeneidad y diversidad del diseño se hace más evidente al observar que atañe a entidades públicas y privadas. El replanteamiento del diseño en función de su poder hacia la acción social se convierte en un aspecto clave para su desarrollo, ya que la acreditación de las profesiones sucede por el reconocimiento y repercusiones que la disciplina puede tener hacia fuera. Como señala Eduardo Andión: “el diseñador debe ser capaz de demostrar que existe una diferencia cualitativa de su trabajo respecto al simple hecho de hacer un dibujo o practicar un arte plástico”.

Por ello la transformación nata del diseño hacia tendencias centradas en manifestar la importancia social de su discurso, pues ello constituye su principal apuesta simbólica en el futuro. Existen criterios difusos y discusiones sobre lo que el diseñador puede hacer en la actualidad y respecto al diseño como actividad profesional. Margolin (1991) ha sostenido que “para superar esta debilidad, la cultura conceptual del diseño deberá romper los límites tradicionales de estudio y proyectarse tanto hacia adentro como hacia fuera de la profesión, para lo cual se deberá trabajar estructuradamente sobre los fundamentos de la disciplina”.

Para replantear la importancia del diseño en la sociedad, se puede señalar que su influencia no ha sido únicamente sobre la estética y composición, sino también en la organización de las colectividades y sus cambios paradigmáticos, así como en la identidad de las instituciones y en su legitimación pública.

Tal como sucede con la reflexión de la influencia de los medios de comunicación en la acción social, el diseño también puede considerarse como un dispositivo capaz de moldear, organizar y dirigir el comportamiento

humano y la vida social. El diseño actual refuerza la importancia de desarrollar la creatividad y democratizar la innovación a través de nuevos esquemas laborales y organización empresarial, en los que se apuesta por la unión de intelectos en pro del bienestar social.

Las tendencias de diseño sugieren nuevos caminos en cuanto al pensamiento del diseño e impactos en el sistema social, como la llamada generación abierta y el diseño colaborativo que a continuación se describen.

### **3.2 Nuevos paradigmas y tendencias**

El diseño en la actualidad enfrenta nuevos paradigmas y problemas complejos, principalmente debido a las innovaciones en materia de comunicación y las nuevas tecnologías digitales, revelando un cambio fundamental en la forma en que el ser humano se define a sí mismo, la manera en que se relaciona con los demás y con el mundo.

Para colocar el diseño en la actualidad, Oosterling y Blauvelt (2015) distinguen tres fases en la historia del diseño moderno. La primera, nace al principio del siglo XX, fue una búsqueda del lenguaje de la forma, una sintaxis visual que podía ser aprendida y difundida universalmente de manera racional y potencial. Para esa época se creía que la necesidad era educar a las masas y el diseñador dirigía qué era bueno hacer o no. Los movimientos que aparecieron como el futurismo o el constructivismo o “De Stijl”, tenían un lenguaje formal que se creía era capaz de trascender diferencias culturales y sociales.

La segunda fase la sitúan entre 1960 y principios 1990, en donde hubo una emancipación de las masas y más opciones en los patrones de consumo. La reindustrialización llevó a la segmentación de mercados y como resultado el

diseño se volvió centrado en el usuario. El énfasis no era el de crear nuevas formas sino en crear contenido, y los productos diseñados no debían ser estrictamente funcionales, sino llamativos o bellos, y su contenido simbólico era de capital y estatus.

La tercera fase situada a mediados de 1990, emerge un nuevo tipo de diseño debido a la velocidad de las innovaciones tecnológicas digitales que rompen la jerarquía y el orden que existió alguna vez en el diseño, transformándose a la composición abierta, orientado a los procesos y permitiendo la participación del usuario en su diseño, es decir, ahora el diseño no solo es centrado en el usuario, sino que el usuario ahora es el diseñador.

La sociedad en red hace que la vida sea mucho más compleja y se refleje en todos los aspectos: las condiciones de trabajo, las estructuras familiares, las condiciones de vida, las relaciones, los límites sociales e identidad personal. Si antes los conceptos giraban en torno a la verdad universal y el progreso lineal, ahora es un proceso orgánico, interconectado y sin una dirección exacta. A partir de esto se forma una nueva tendencia y es entonces que se da nombre a la “generación abierta”, basada en el fenómeno del internet e innovaciones tecnológicas de la época.

De ahí que se puede hablar de tendencias que han ido transformando el rol del diseñador, por ejemplo el diseño de co-creación donde el usuario participa en el proceso creativo hasta llegar a un producto que eventualmente consume. Es por la rapidez con que se generan innovaciones tecnológicas que los productos cambian constantemente y también la forma en que se consumen, un ejemplo de ello es *Wikipedia*, la idea del comerciante de acciones bursátiles llamado Jimmy Wales que propuso construir una enciclopedia monumental, en el que se aprovechara el conocimiento de cualquiera que pudiera pensar que pudiera escribir algo sobre algún tema,

tan sólo en el 2005 se convirtió en la enciclopedia libre, gratuita y accesible para todos, elaborada con 20,000 colaboradores y que ahora se ofrece en más de 75 idiomas. La *Enciclopedia Británica* por ejemplo, no supo reaccionar a tiempo a la revolución digital y tampoco *Encarta de Microsoft* pudo frenar a *Wikipedia*. Hoy ya no se imprime la *Enciclopedia Británica*, y lo único que cambió fue el modelo de producción, donde no habría más sabios ni grupos de expertos.

La generación abierta es más que un tema cultural o comercial, es como dice John Thackara: “una cuestión de supervivencia”, un modo reflectivo que abre nuevas oportunidades para algunos y para otros es simplemente una amenaza para la propiedad intelectual y los derechos de autor.

El diseñador ahora puede producir y distribuir productos terminados mucho más fácil que antes, esta situación se debe según Margolin (2006) a la desmaterialización y el costo reducido en el equipo para hacerlos. La posibilidad de crear prototipos de productos electrónicos o cualquier otra cosa que el hombre imagine ha sido una discusión entre los diseñadores que buscan la propiedad intelectual o defender los derechos de autor. Hoy todo es posible, pero también se enfrenta un mercado emergente distinto al de antes: competitivo y cambiante.

En la actualidad la prosperidad de las naciones ya no depende de los recursos disponibles o de sus reservas, sino de los servicios, sistemas o productos con valor agregado que generen un nivel competitivo a nivel nacional e internacional.

Según Gutiérrez (2014), en su libro sobre la innovación a la mexicana: “el mundo del diseño en el siglo XXI vive una economía global de conocimiento, en donde las naciones que más crecen y reducen la pobreza son aquellas que producen mayores y mejores innovaciones para la sociedad”.

No es fácil definir lo que es el diseño en la actualidad porque enfrenta una revolución en la que se cuestiona su rumbo y su posición alrededor y junto a otras disciplinas. El rol del diseñador ha cambiado de la perspectiva de productor a la de ejecutor e intérprete, y por ello el diseño hoy va más allá de la noción tradicional de los objetos. Existe un aparente cambio en la forma del pensamiento del diseño y especialmente en la actitud de las personas hacia el diseño y el rol que el diseño tiene en la sociedad hipermoderna, sin embargo, aún falta mucho por hacer.

### **3.2.1 La generación abierta “Open X”: hacia la democratización de la innovación**

*Open-X* (Apertura-X) de acuerdo a Avital (2011) es una mega-tendencia, es decir, aquella que tiene un impacto mayor y duradero que afecta a todos los niveles: individuales, organizacionales, mercados, países y sociedades civiles, por lo que es importante entenderla para valorar la información en la creación de futuros escenarios.

La palabra Apertura / *Openness*, es usada como un término de moda en el discurso de la vanguardia tecnológica y en la que la terminología ha pasado de open source hacia open innovation y hoy hacia open design. De acuerdo con Avital (2001) y la importancia en entender las mega-tendencias, a continuación se describen brevemente algunas características y actores principales que definen los tres arquetipos de la generación abierta, las cuales se ilustran en la tabla 2.

La propuesta de valor y empuje del *Open Source* es el “desarrollo distribuido”, sus actores principales son los desarrolladores. El concepto se originó en la industria del software, que de acuerdo con la doctrina tradicional, se desarrolla en las empresas de software comercial por personal profesional,

y resguardado a través de documentación legal y técnica, con una tarifa que valide su licencia.

Tabla 2. Yuxtaposición de arquetipos del open-x

Yuxtaposición de arquetipos del Open-X	Innovación Abierta / Open Innovation	Información Abierta / Open Source	Diseño Abierto / Open Design
<b>Propuesta de valor y empuje</b>	Conocimiento distribuido	Desarrollo distribuido	Manufactura distribuida
<b>Núcleo central de apertura</b>	Puntos de vista compartidos	Modificación	Uso
<b>Actores primarios</b>	Organizaciones	Comunidades de desarrolladores	Consumidores

Fuente: Avital, Michel. (2011). The generative bedrock of open design, *Open Design Now*. Bis publishers. Amsterdam.

De acuerdo con el modelo de negocio abierto, el software se desarrolla a través de la producción mano a mano, coordinado por voluntarios independientes que comparten la información en la red para que ésta pueda ser usada o transformada.

El valor y empuje del *Open design* es la “manufactura distribuida”, sus actores principales son los consumidores, aunque los diseñadores juegan un papel fundamental en la distribución de planos y diseños adecuados.

Según la doctrina tradicional, diseñar es más una etapa preliminar al proceso de manufactura y producción comercial. En contraste, el diseño abierto está dirigido a los consumidores que se dedican a fabricar y que pasan por encima de los canales de distribución y fabricación tradicional. Implica que los planos estén distribuidos digitalmente y a disposición del público, siendo posible su distribución, bajo una licencia específica de acceso abierto permitido y compartido en formatos generales de diseño (dwg o dxf por ejemplo).

El diseño abierto no es exclusivo, implica reconfigurar y/o ampliar un diseño que puede ser fabricado y distribuido a través de espacios comerciales no convencionales o multipropósitos y fuera de alcance (en línea).

La propuesta de valor y empuje del *Open Innovation*, es el proceso del “conocimiento distribuido” y sus capacidades relacionadas con la visión de apertura. Los principales actores de la innovación abierta son las organizaciones. Según la doctrina tradicional, los líderes de la industria son los que supuestamente crean más y mejores ideas, y por lo tanto la innovación debería ser fomentada por equipos internos de desarrollo de organizaciones y protegidas como secretos comerciales. En contraste con la innovación abierta, los líderes de las industrias hacen de las ideas externas e internas, mejores propuestas para desarrollar modelos de negocio y generar mejores resultados a través de límites permeables entre la firma y su entorno, lo cual permite el flujo de ideas, intercambio de conocimiento y el comercio de la propiedad intelectual.

El conocimiento externo amplía las capacidades generativas e innovadoras de una empresa, como se ha demostrado por líderes en la industria como Procter & Gamble, Boeing, Philips, entre otras. Los principios de la innovación abierta también han promovido la proliferación de las comunidades de práctica y las bases del crowdsourcing.

Internet es el principal factor por el que estas tendencias han tomado forma en cuanto a las posibilidades que ofrecen, según Avital (2011) se ha experimentado una transición de “internet de las cosas” a las cosas de internet. Las fuentes y flujos de información descentralizados han alterado el enfoque, ambiciones y objetivos hacia una actitud mucho más crítica y pro-activa.

En cualquiera de las tres tendencias de diseño antes mencionadas, se puede observar que la actividad en colaboración promueve la innovación y su democratización. La tendencia de la democratización de la innovación puede aplicarse a productos de información como software o productos físicos.

Von Hippel (2005) habla de la democratización de la innovación como aquella en la que los usuarios de productos y servicios, tanto consumidores de empresas como individuos, tienen cada vez más la posibilidad de innovar por ellos mismos.

Los usuarios entendidos como firmas o consumidores individuales esperan ser beneficiados por un producto o servicio, y son innovadores que pueden desarrollar lo que ellos quieran sin necesidad de depender de manufactureros o de desarrollar todo ellos mismos, sino ser beneficiados por innovaciones compartidas por otros.

El proceso de innovación centrado en el usuario contradice el modelo tradicional cerrado, en el que el único rol del usuario es tener necesidades; el cambio hacia la innovación se está convirtiendo progresivamente en algo fácil para los usuarios: poder diseñar por ellos mismos lo que quieren exactamente.

La innovación por usuarios parece aumentar el bienestar social, aunque el proceso ataca una estructura importante en la división social del trabajo y por lo que muchas empresas o firmas de diseño han tenido o tendrán que adaptarse si quieren sobrevivir en el mercado. Además, las políticas y legislaciones gubernamentales apoyan el proceso de manufactura tradicional, y el sistema de propiedad intelectual es una preocupación, lo cual debe cambiar si se pretende mejorar el bienestar social y no sólo de unos cuantos.

Según Von Hippel (2005) la eficiencia social de un sistema en la que las innovaciones están siendo desarrolladas por usuarios individuales, se incrementa si los usuarios de alguna forma difunden lo que han desarrollado a otros. Los innovadores-manufactureros logran esto parcialmente cuando venden un producto o servicio al mercado abierto, porque difunden la incorporación de innovación en el producto, más no comparten la información completa para replicarlo o entenderlo por completo. Y si los usuarios-innovadores no difunden de alguna manera lo que han hecho, usuarios múltiples con necesidades similares tendrán que desarrollar independientemente innovaciones similares, lo cual es un mal uso de los recursos visto desde el punto de vista del bienestar social.

La investigación empírica muestra que se puede lograr una amplia difusión a través de medios inesperados, en los que el usuario revela libremente la información. Y por lo tanto, los derechos de la propiedad intelectual son renunciados voluntariamente por el desarrollador, convirtiéndolos en un bien público.

Es importante que los usuarios innovadores encuentren formas de combinar y recompensar su esfuerzo. Lo cual obtienen a través de colaborar en proyectos que sean de su interés y que les brinden conocimiento, reconocimiento público o satisfacción personal sobre un interés particular.

La cooperación de usuario a usuario es común, así como la cooperación organizacional, en la que los usuarios se juntan en las redes sociales o en sus comunidades para proporcionar tanto estructuras como herramientas útiles para su propia interacción y para la distribución de las actividades o futuras innovaciones.

Las comunidades de innovación pueden incrementar la velocidad y la efectividad en que los usuarios y los productos se desarrollan, se prueban y

difunden, así como incrementar la facilidad de los innovadores para construir sistemas más grandes e interrelacionados con módulos creados por participantes de la comunidad; sin embargo, las comunidades de innovación, no están restringidas de ninguna manera a un software o información de productos, ya que desempeñan un papel importante en el desarrollo de productos físicos.

El esfuerzo colectivo o de cierta comunidad para generar un bien social, lo cual es una innovación revelada libremente, ha sido explorada en la literatura tradicional como la “acción colectiva”, sin embargo, los comportamientos observados en las comunidades de innovación existentes, no logran corresponder a la literatura en su base principal y parece ser que en esencia es mucho más compleja con respecto al reclutamiento y la remuneración de los miembros. Eso se atribuye a que los innovadores que sí contribuyen, obtienen algún reconocimiento privado que no es compartido por igual con los que no contribuyen. Por ejemplo, un producto es adecuado según los requerimientos del usuario innovador pero menos adecuado a los requerimientos de aquel que no contribuye en nada y sólo toma lo que le dan.

Por lo tanto, la innovación en las comunidades incentiva un modelo “colectivo-privado” de innovación que reta la convergencia entre los diseñadores y la sociedad, para llevar a cabo soluciones de diseño que cumplan las necesidades específicas de cada comunidad y se permita la participación ciudadana, para que la innovación sea fruto de la acción social y colectiva desde su planeación hasta su desarrollo, y con ello reclutar y remunerar a todos los participantes de alguna forma.

Las tendencias de co-creación y co-diseño son parte de la apertura ideológica en la que el diseñador y el usuario se complementan y trabajan interrelacionados por un bien común; en la actualidad estas tendencias son

los puentes para que el modelo “colectivo-privado” de innovación pueda llevarse a cabo.

### **3.2.2 Las tendencias de co-creación y co-diseño: diferencias y características de los roles del usuario y el diseñador**

La *generación abierta* ha hecho posible la hibridación del rol del diseñador con el usuario, rompiendo barreras entre el diseñador profesional y el amateur, aquel usuario que sin ser diseñador puede fabricar sus propios diseños. Ahora la base de la industria creativa es operada a través de redes, ya sea orientada a operar de forma local o global.

El rol del diseñador, el cliente y el usuario se han transformado dentro de las complejas áreas del diseño y el desarrollo de productos. La forma tradicional del diseño se ha ido desplazando de un sistema lineal y con vínculos pequeños entre el diseñador y el usuario, hacia un sistema complejo donde el cliente y usuario toman la iniciativa y conducen la investigación de mercado.

La metodología de diseño ha dado como resultado tendencias de diseño que hoy se conocen como co-creación y co-diseño. Es importante dejar claro las diferencias entre uno y otro; según Stappers y colaboradores (2011) la co-creación indica un esfuerzo creativo de colaboración, ya sea pequeño o grande, y a menudo localizado, mientras que el co-diseño se refiere a la co-creación utilizada en el transcurso del proceso de diseño, desde su comienzo hasta el final.

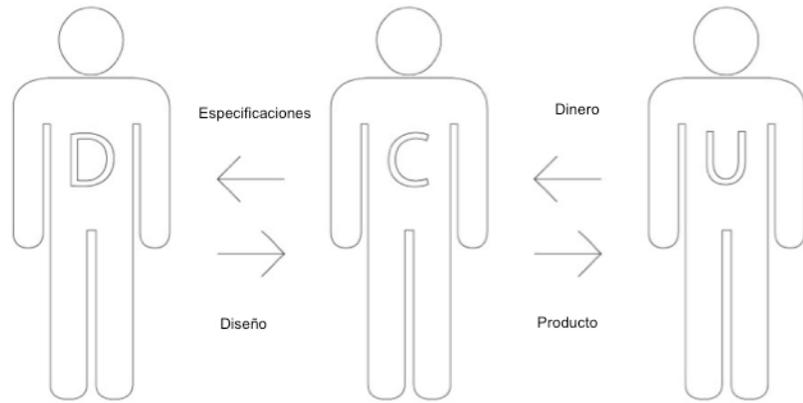
Debido a la sociedad en red y la posibilidad que tienen las personas de comunicarse, de saber y de participar en lo que está hecho para ellos, el diseñador ha tenido que incorporarse a áreas de distintas disciplinas, es decir, la colaboración actual es entre economistas, abogados, ambientales, entre otros, con los que se colabora para generar un producto, servicio o sistema, y por lo tanto, los clientes también se han diversificado al reconocer que el diseñador es partícipe de otras actividades (fuera de ser creador de productos), la práctica del diseñador se ha enfocado a resolver problemas complejos.

Así como la estructura del proceso de diseño está cambiando, las técnicas de diseño también están siendo reconocidas por aquellos que han facilitado el pensamiento colaborativo orientado a las soluciones y por lo tanto, la relación entre las partes está cambiando, haciendo que el proceso sea mucho más integrado entre ellos.

La figura 8 muestra un gráfico de la visión antigua, en la que los roles de las partes (diseñador, cliente y usuario) se encuentran estrictamente separadas; muestra la forma tradicional del diseño, en la que de acuerdo a Stappers y colaboradores (2011) se identifican tres roles: el usuario, quien compra y luego vivirá con el producto, el diseñador, quien concibe el producto, y el cliente, quien manufactura y distribuye el producto.

La figura 9 muestra la nueva visión: la de co-creación, donde los roles y las responsabilidades ahora interactúan, emergen, e incluso van y vienen entre las partes. Algunos roles que se conocían están desapareciendo y otros nuevos apareciendo.

Figura 8. Antigua organización. Roles separados estrictamente.

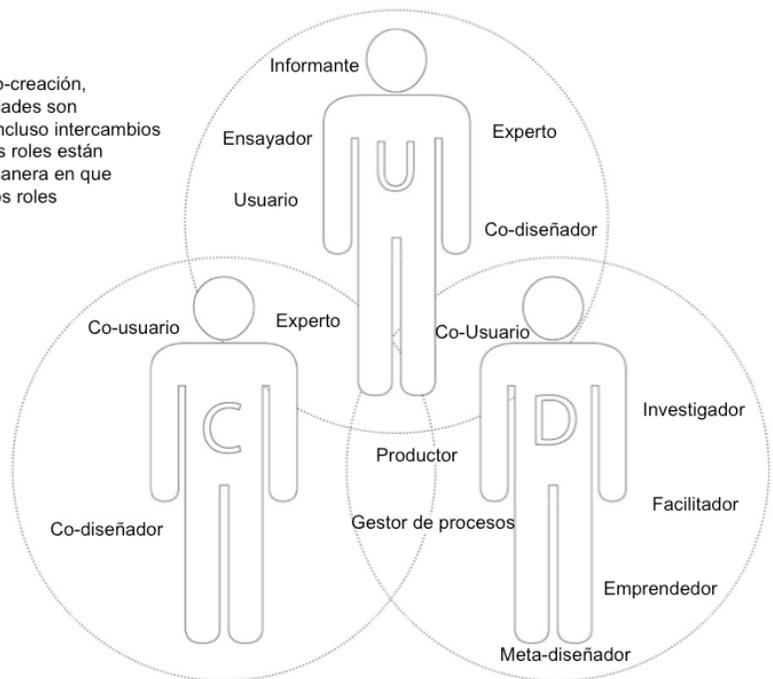


Fuente: Jan Stappers, Pieter., Sleswijk Visser, Froukje., y Kistemaker, Sandra. (2011) Creation & Co:User participation in design. Open Design Now. Bis publishers, Amsterdam.

Figura 9. La nueva visión.

### La nueva Visión

En la nueva visión de co-creación, los roles y responsabilidades son interactuar, fusionar, o incluso intercambios entre las partes; algunos roles están desapareciendo de la manera en que los conocemos, y nuevos roles están apareciendo.



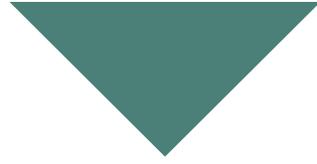
Fuente: Jan Stappers, Pieter., Sleswijk Visser, Froukje., y Kistemaker, Sandra. (2011) Creation & Co:User participation in design. Open Design Now. Bis publishers, Amsterdam.

La participación del usuario va más allá de informar sobre el proceso, moviéndose hacia el campo de la generación de las ideas y su desarrollo. La experiencia de la apertura en los proyectos desarrollados actualmente suma una perspectiva que lleva hacia nuevas direcciones para innovar en distintos niveles.

El rol del diseñador es cada vez más variado y la participación de los usuarios es cada vez mayor. Según Stappers (2011) un efecto secundario de la co-creación ha sido que el usuario no pierde la conciencia de su propia experiencia, es decir una vez que ha participado la mayoría ansía por desarrollar aún más, por lo tanto, cuando se despierta la experiencia, ésta puede conducir a la confianza, inspirando a los usuarios a tomar una mayor responsabilidad e iniciativa.

Es probable que este efecto pueda encontrarse en todas las áreas del co-diseño y la co-creación, en el acto de tomar parte del proceso creativo y tomar conciencia de los expertos que estén dentro, permitiendo a la gente tener confianza para tomar la iniciativa.





# CAPÍTULO 4

## MÉXICO Y LA INDUSTRIA CREATIVA

“Los pioneros de nuestro tiempo no están tomando el mundo por su valor nominal ; más bien, ellos ven al mundo como algo que se puede abrir con fuerza , algo con lo que se puede jugar”.

Marleen Stikker



## 4.1 Dimensiones del Internet en México: características y usos

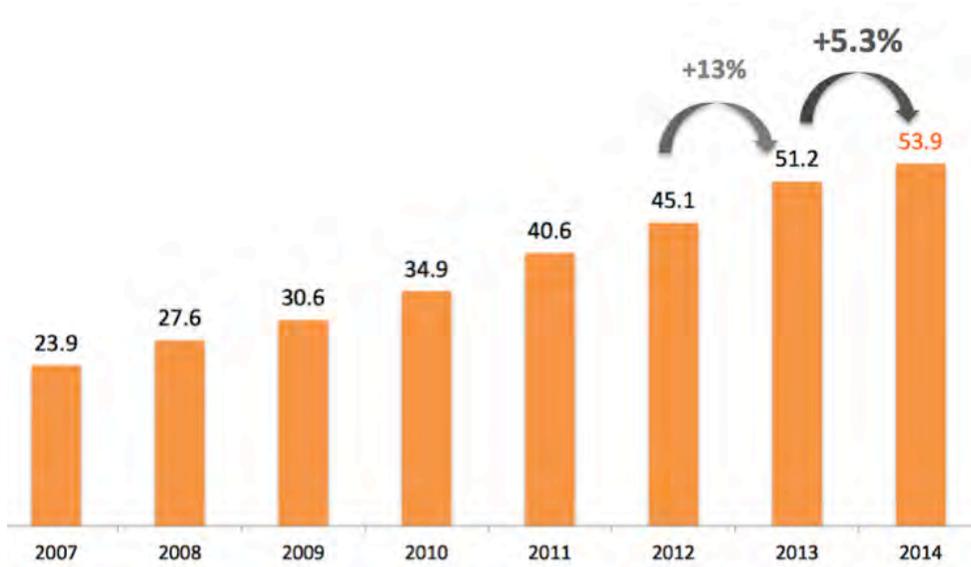
El Internet nació a finales de los sesenta como proyecto experimental por la entidad militar de Estados Unidos, sin embargo, en México se desconoció durante dos décadas, según Blanca Gayosso en su investigación sobre cómo se conectó México al Internet por primera vez. A finales de la década de los ochenta surge la necesidad de ampliar las opciones de comunicación e intercambio de datos hacia otras latitudes (NIC, UNAM 2000). Fué hasta 1991 el uso en México de los servicios de Telnet o acceso remoto a un servidor, FTP (File Transfer Protocol) o transferencia de archivos remotos y correo electrónico, todo a través de cualquier máquina conectada al Internet.

Los usuarios en México según cifras calculadas por ifetel, con base en información del Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática (INEGI) y de la Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI), muestran un incremento del 13% del 2006 al 2013. Sólo en el 2013 un 30.7% de hogares contaron con conexión al internet y un 35.8% con disponibilidad de equipo (computadoras); sin embargo, para el año 2014 se registró un aumento del 5.3%, y una población de 53.9 millones de personas usuarias de internet, y se estima que el número de usuarios aumentará notablemente en los próximos 10 años logrando también que más gente se conecte a las distintas plataformas (ver figura 10).

Aún faltan estrategias para que todos los mexicanos cuenten con computadoras, y para los que ya usan internet sea un servicio costeable. Hasta hoy, México no sólo reporta los servicios de telecomunicaciones más caros entre los países miembros de la Organización para la Cooperación Económica y el desarrollo (OCDE), sino también al compararse con economías similares del continente, en especial en los costos del Internet, por lo que el gobierno federal debe reevaluar la situación del sector, ya que

es un servicio básico de la actualidad, y así como cualquier otro servicio básico (agua potable o energía eléctrica), el desafío actual en México es permitir el acceso a todos los mexicanos y con un costo bajo.

Figura 10. Usuarios del Internet.



Fuente: Cifras en millones calculadas por la Amipci, con base en información del Inegi e IFETEL

Tener acceso a internet es ahora un servicio básico que permite que pequeñas y medianas empresas expandan sus mercados, y existan posibilidades de intercambio con otros, así como para el desarrollo de la educación para que los niños y jóvenes cuenten con las herramientas que hoy mueven al mundo.

El uso del internet a nivel global ha hecho que en México se genere mayor número de usuarios interesados en realizar actividades en línea; el uso de redes sociales es el principal motivo de uso del internet, 9 de cada 10 personas accede a una red social, principalmente para conectarse con sus amigos, seguido del querer estar informado (cifra que ha aumentado desde el 2015). Las redes sociales más usadas son *Facebook*, *Twitter* e *Instagram*.

Las cifras muestran que en el 2015 el tiempo promedio diario de conexión fue de 6 horas 11 minutos, y las redes sociales ocupan gran parte del tiempo de conexión. Por ello la importancia de conocer los factores necesarios para que se generen redes en pro de la innovación, y que el tiempo en línea genere nuevos hábitos de ocio productivos, además de lograr llegar a varios estratos sociales y de distintos rangos de edad. En México el mayor número de usuarios del internet va de los 13-18 años de edad seguido de los 19-24 y 25-34, representando el 26%, 20% y 17% respectivamente, siendo 50% hombres y 50% mujeres, de acuerdo a datos de la Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI) de los hábitos de uso del internet del 2015.

El uso del internet ha generado que se diseñen nuevas aplicaciones y sitios de plataformas como herramientas tecnológicas que impulsan, crean, informan, publicitan, entre otros, cualquier asunto en cuestión de minutos. En realidad, muchas empresas en la actualidad utilizan las redes sociales para llegar a distintos mercados y usuarios, como por ejemplo en la política, que ocupa la tercera posición en publicidad más vista en el país, utilizando plataformas sociales como *Facebook* y *Twitter*. De la misma forma en que un partido político o cualquier empresa se promueve en línea, las revistas digitales, los blogs y otras plataformas de diseño pretenden difundir la cultura creativa en pro de la innovación y de la propia disciplina del diseño. Con esto en mente, el rol del diseñador y la forma de hacer diseño se ha transformado junto con las innovaciones en las tecnologías de la información, generando un nuevo diseño que impacta a la sociedad desde el aspecto económico y socio-cultural.

## **4.2 Situación de la Industria creativa en México: políticas públicas y programas de desarrollo**

La globalización ha llevado con gran velocidad a hacer cambios en los modelos económicos, en la comunicación, la cultura, la revolución digital y la reorganización productiva hacia una economía de servicios y de innovación, que han hecho de las industrias creativas un nicho importante para el desarrollo de cualquier país.

Analistas latinoamericanos han ubicado a estas industrias como sectores estratégicos para el desarrollo productivo, al dar empleos y aumentar la competitividad, así como para la construcción de nuevos acuerdos industriales, y la circulación de información o conocimiento.

El concepto de la economía creativa emerge en los años 90 entendido como el motor de la innovación y el cambio tecnológico, así como ventaja comparativa para el desarrollo de los negocios. Más tarde en Australia y el Reino Unido el concepto es entendido como las industrias que “tienen su origen en la creatividad individual, la destreza, el talento y potencial de producir riqueza, además de crear empleo a través de la generación y explotación de la propiedad intelectual”. Existen varias definiciones sobre el concepto de la economía creativa, pero cada una enfocada al área o campo de actividad de interés, ya sea para medir el peso del sector, argumentar su importancia o definir políticas de promoción; sin embargo, todos los conceptos y enfoques coinciden al vincular la cultura y el arte con otras como la industria, la economía y el mercado, articuladas a través de la propiedad intelectual y los derechos de autor.

Dada la diversidad de enfoques, la UNESCO en 2009, propuso una definición amplia de la industria creativa como: “Aquellos sectores de actividad organizada que tienen como objeto principal la producción

o la reproducción, la promoción, la difusión y/o la comercialización de bienes, servicios y actividades de contenido cultural, artístico o patrimonial”.

Algunas características de las industrias creativas son:

- La Intersección entre economía, cultura y el derecho.
- Incorporan la creatividad como componente central de la producción
- Contenido artístico, cultural o patrimonial.
- Bienes, servicios y actividades frecuentemente protegidas por la propiedad intelectual-derecho de autor y los derechos conexos.
- Doble naturaleza, económica (generación de riqueza y empleo) y cultural (generación de valores, sentido e identidades) innovación y re-creación.
- Demanda y comportamiento del público difícil de anticipar.

Según el reporte de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal<sup>5</sup>, la UNESCO estima que las industrias culturales y creativas contribuyen en torno al 3.4% del PIB mundial, sin embargo, no todos los países tienen la capacidad de proyectar sus productos creativos hacia el exterior como se muestra a continuación:

5. Para mayor información el reporte puede encontrarse en línea > <http://www.aldf.gob.mx/comsoc-necesario-fomentar-industria-creativa-y-cultural-df--19923.html>

Tabla 3. América Latina: empleo en las industrias culturales y creativas.

Contribución al PIB de las industrias culturales y creativas			
País	Porcentaje	País	Porcentaje
<b>Argentina</b>	3.2	<b>Jamaica</b>	3.03
<b>Brasil</b>	5	<b>México</b>	3.65
<b>Chile</b>	2.7	<b>Paraguay</b>	3.3
<b>Colombia</b>	2.4	<b>Uruguay</b>	4.9
<b>Guatemala</b>	7.14		

Fuente: Francesco Lanzafame et alii, 2007. Unidad de Inteligencia competitiva 2007. DNDA Colombia 2006. V.James Jamaica 2009.

Muchos países con economías emergentes tienden a consumir productos importados dejando a un lado su propia riqueza cultural y potencial creativo, por lo tanto, se convierten en sociedades consumidoras pasivas de estos bienes y servicios. Lo cual es una debilidad para la estructura económica del propio país en cuanto a su producción, políticas a nivel nacional y dificultades sistémicas.

El papel de la industria creativa ha sido reconocido por los gobiernos latinoamericanos, los organismos de integración regional y las organizaciones de desarrollo, los cuales han elaborado una variedad de políticas y estrategias para el fortalecimiento y crecimiento de la industria. Una de ellas es la Convención sobre la Protección y la Promoción de la Diversidad de las Expresiones Culturales de la UNESCO.

En ella se propone un marco general de gobernanza de la cultura que favorece la introducción de políticas y medidas que apoyen la creatividad y que contribuyan al desarrollo económico y social, particularmente en países en desarrollo, e integrar en la industria las estrategias de desarrollo sostenible y políticas nacionales de desarrollo, así como promover la cooperación internacional.

En México, el diputado Vidal Llerenas Morales, presentó la Ley para el fomento de la Industria Creativa del Distrito Federal, con la finalidad de incentivar el crecimiento de la economía creativa, así como la difusión del patrimonio cultural y la generación de nuevos empleos; en la cual establece que es necesario conformar una legislación especializada en la materia, la cual contribuya significativamente al crecimiento del sector y fortalecimiento de la política pública que al respecto impulsa el gobierno de la ciudad del Distrito Federal.

“Con la creación de programas institucionales de promoción, financiamiento, formación de redes de colaboración, espacios de investigación, implementación de herramientas y mejora regulatoria para las industrias, se incentivará la generación de empleos bien remunerados de la también llamada “economía naranja” (Vidal Llerenas Morales, Diputado PRD).

De acuerdo con el Banco Interamericano de Desarrollo, la economía creativa representa en México 55.01 (miles de millones de dólares) y emplea aproximadamente 5 mil 280 personas, alcanzando exportaciones de bienes y servicios por 4 mil 268 millones de dólares, contribuyendo al 4.8% de la economía de nuestro país. Gracias a leyes como esta, (que es un avance en cuanto a las políticas de diseño en México), existen diferentes zonas de la ciudad en temas de desarrollo urbano que pueden ser potenciadas con políticas de inversión en infraestructura y apoyos fiscales, así como establecer relaciones con centros de innovación, gobierno y universidades que puedan incubar y desarrollar este tipo de negocios.

### 4.3 México y los emprendedores: correlación del diseñador y el emprendedor social para la innovación

Existe una estrecha relación del diseño con las actividades creativas y culturales que un emprendedor mantiene con la sociedad en red y la participación ciudadana, en la experiencia de proyectos, procesos de formación y activación de redes por ejemplo; por lo tanto, es importante la correlación de perfiles y características de los emprendedores y el diseñador, así como la relación de las políticas de apoyo de los mismos.

Los emprendimientos sociales se sostienen y se definen a medida que la comunidad responda y colabore en torno a ellos, según Leydi Higido de esta manera emerge una forma de desarrollar políticas públicas desde la ciudadanía, ya que el emprendedor se involucra en la realidad del territorio y la comunidad para crear acciones culturales. Así mismo, Beatriz García señala que el emprendedor social cultural debe saber rodearse por su comunidad y colaborar en red como acción clave para establecer buenas relaciones con las personas.

En general, todo proceso que genere redes colaborativas desde la cultura, será social. Con esta idea en mente, el diseño es una disciplina social, en la que el diseñador actúa como un emprendedor social y en donde su comunidad colabora desde el impulso del emprendedor (el diseñador), además define y da un valor social y de uso al proceso del emprendimiento (diseño), al transformar el conocimiento en tangibles (productos) e intangibles (servicios de la cultura).

De acuerdo al estudio realizado por TejeRedes<sup>6</sup> (2010, 2012) sobre los emprendedores, y de acuerdo a Gutiérrez (2014) en su libro *Innovación a la Mexicana*, las cosas que importan hoy para cambiar los paradigmas son:

---

6. "TejeRedes" es una organización española enfocada a proyectos multidisciplinares con beneficio para la sociedad. El estudio consta de varias entrevistas y revisión de materiales empíricos relacionados con laboratorios y talleres, por los cuales han pasado más de 500 emprendedores culturales entre los años 2010 y 2012.

1) *Liderazgo*: puesto que el líder debe inspirar y hacer creer a la gente la capacidad de persuadir y convencer a otros (tejeRedes, 2012). Para Gutiérrez (2014) liderazgo significa “ejercer influencia en las personas, orientándolas a una meta”. La influencia se vincula con los valores, con la flexibilidad y con la pasión. Las metas se vinculan con la innovación.

2) *Valores*: estos tienen que innovarse para seguir siendo valores, y tienen como fin último mejorar la calidad de vida. Don Tapscott menciona en su libro *La economía digital*, los ocho valores de la generación net que están transformando el mundo: libertad, personalización, rendición de cuentas, integridad, colaboración, diversión, velocidad e innovación.

3) *Capacidad de adaptación o flexibilidad*: La flexibilidad importa hoy. Con las normas, modelos de acción, hábitos y actitudes tradicionales no podemos hacerle frente a esta realidad totalmente nueva, a este cambio de época (Gutiérrez 2014), por lo que es necesario que las personas sean flexibles, ingeniosas y resistentes, que puedan tolerar grandes sorpresas y emociones, mientras continúan trabajando intelectualmente y siendo capaces de reinventarse a sí mismas sobre la marcha.

4) *Pasión*: hablar de pasión es hablar de motivación. Esta palabra proviene del latín “*motivus*”, que significa movimiento y motivo; así como también entusiasmo e inspiración. Permanecer consistentemente motivado mantiene en un camino seguro hacia el logro de las metas. El combustible son las emociones, y los cerebros ganadores son muy buenos para pasar por el ciclo motivacional una y otra vez para alcanzar sus metas de forma consistente.

5) *Innovación*: mejora la competitividad y el crecimiento económico, reduce la desigualdad y la pobreza, satisface necesidades sociales, produce niveles de vida más elevados, crea mercados nacionales y globales, genera empleos y crea riqueza. Es definitivamente el motor de la nueva prosperidad.

El ritmo de la innovación importa aún más ya que la creatividad se ha convertido en un factor importante para la supervivencia de los negocios. “A una velocidad tan vertiginosa de cambio necesitaremos reinventarnos constantemente como individuos, como familia, como trabajadores, como empresa, como gobiernos, como ciudades, como sociedad”(Gutierrez, 2014, p.88).

6) *Investigador constante*: ser un emprendedor social cultural conlleva involucrarse con las comunidades, conocer su realidad, sus costumbres, por tanto, es fundamental que el emprendedor sea un investigador constante y que antes de intervenir en una comunidad conozca a fondo el contexto de la misma (tejeRedes, 2012).

7) *Cualidades empresariales*: el emprendedor debe crear alianzas estratégicas y la habilidad para tomar riesgos, identificar oportunidades, movilizar recursos y comunidades, marcar objetivos concretos y medibles (tejeRedes, 2012).

Para Gutiérrez (2014) el liderazgo, los valores, la flexibilidad, la pasión y la innovación son fundamentales para determinar si un país, municipio, comunidad, empresa, universidad, familia, una carrera o persona, prosperan o se hunden.

Para Eric Trist, psicólogo social y profesor de Comportamiento Organizacional y Ecología de la Escuela Wharton de la Universidad de Pennsylvania, “este cambio de época está demandando personas flexibles, ingeniosas y resistentes, que puedan tolerar grandes sorpresas y ambigüedades emocionales, mientras continúan trabajando intelectualmente en asuntos complejos... capaces de reinventarse a sí mismas sobre la marcha”.

El ser humano tiene el potencial para flexibilizar su mente y con ello ampliar el margen de maniobra para la innovación. El cual se traduce en pensar, decidir y actuar, para desarrollar y permitir a los individuos aumentar sus capacidades y oportunidades. ¿Qué margen de maniobra tiene un gobierno por ejemplo, para satisfacer las necesidades y expectativas de los ciudadanos? La respuesta dependerá de cómo se actúe en los aspectos claves que permiten su ampliación con el propósito de innovar.

En este caso Gutiérrez (2014) considera que son cuatro variables esenciales:

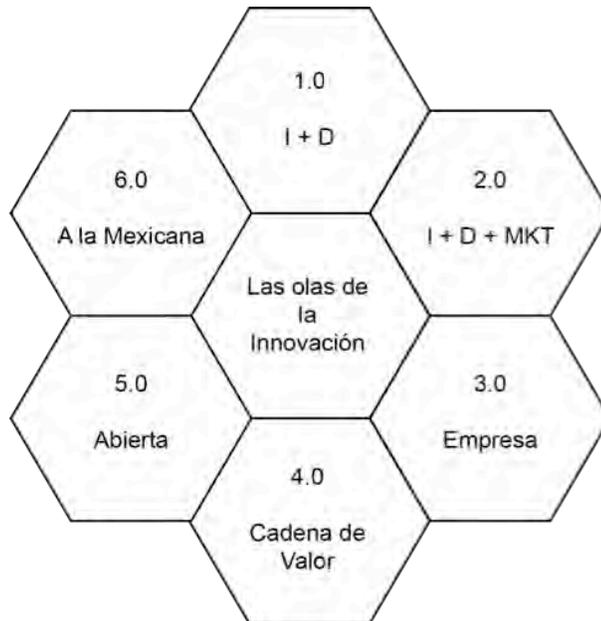
- Las leyes.
- El tiempo (la agenda).
- El presupuesto (las finanzas públicas).
- El capital político (imagen y confianza).

En México las políticas públicas y programas de apoyo a emprendedores comienzan a diseñarse y emergen espacios apoyados desde el estado o iniciativas privadas, pero su vinculación con los ámbitos de la cultura y la industria creativa aún es muy primitiva. México es un país grande, con potencial para oportunidades y cambios paradigmáticos en donde se podría revisualizar los modelos de liderazgo y abrir caminos para innovar en la vida diaria, en el trabajo, en los negocios, en la construcción, en la evaluación de políticas públicas, investigaciones académicas o proyectos escolares. Hay tantos problemas en todos los campos de la vida nacional: educativo, político, religioso, laboral o familiar; que en todos ellos se encuentran oportunidades de innovación.

Gutiérrez (2014) dice que para detonar la innovación se deben revisualizar los paradigmas de todos los mexicanos, los cuales deberán de ser cuestionados, encarados, retados y desafiados.

En su libro *Innovación a la Mexicana* muestra una breve historia sobre las “olas de innovación” que se han experimentado en el mundo y propone una nueva “ola a la mexicana”:

Figura 11. Las Olas de Innovación.



Fuente: Muñoz Gutiérrez, Ramón. (2014) *Innovación a la Mexicana. Más allá de romper paradigmas*. Editorial Conecta.

Innovación 1.0: Es la innovación desarrollada por los departamentos de Investigación y Desarrollo (I+D) en el formato clásico de despliegue de nuevas propuestas tecnológicas.

Innovación 2.0: En los entornos más competitivos, a medida que los mercados maduran, al I+D se le suma el marketing como fundamento de la innovación (desarrollo tecnológico + necesidades insatisfechas de los clientes como fuente de innovación).

Innovación 3.0: La empresa deviene toda ella un sistema innovador. La innovación ya no es exclusiva del departamento de I + D, cualquiera puede aportar sugerencias de innovación, especialmente para buscar la competitividad en la reducción de gastos.

Innovación 4.0: La innovación se extiende a la cadena de valor o aprovisionamiento. La fuente de innovación no se limita a las “cuatro paredes” de la empresa sino que se extiende a lo que se conoce como gestión de la cadena de suministro, que cubre desde el desarrollo de productos, abastecimiento, producción y logística, así como los flujos de información.

Innovación 5.0: Innovación abierta. Las prácticas de innovación no se detiene en la propia organización, en lugar de ello, se extienden hacia los proveedores, clientes, socios, terceros y comunidades.

Innovación 6.0: Innovación a la mexicana. México debe seguir por la ruta de la innovación para cambiar su historia de limitaciones y carencias por un presente de logros y prosperidad. Y podría tener al menos, estas cuatro premisas:

- Una innovación de la historia de México, de su cultura, tradiciones y costumbres.
- Una innovación participativa. Democratizar la innovación.
- Una innovación social, inclusiva y diversificada.
- Una innovación que mejore la calidad de vida en todos los sentidos y dimensiones de la vida“.

Las innovaciones tecnológicas han transformado la manera en que se piensa, se trabaja, se actúa y se relacionan unos con otros; desde siempre se ha experimentado cierta complejidad en todos los aspectos que refieren al hombre y su entorno, sin embargo, hoy se están experimentando los cambios de forma exponencial y a mayor escala. Los cambios más importantes no han ocurrido en 500 años, la mayoría de ellos han ocurrido en los últimos 200 años y en especial en los últimos 50 años se han hecho con mayor rapidez.

Según Ray Kurzweil (2001) “durante el siglo XIX, el ritmo del desarrollo tecnológico era igual al de diez siglos antes. Los avances en las primeras dos décadas del siglo XX igualan a todo el siglo XIX. Hoy en día, transformaciones tecnológicas significativas toman tan sólo pocos años;... La tecnología computacional está experimentando el mismo crecimiento exponencial”.

Hoy los gobiernos y las empresas del mundo enfatizan la necesidad de desarrollar la creatividad y la innovación en todos sus aspectos para el crecimiento y prosperidad nacional. Por ello el interés de esta investigación es que el diseño se difunda de manera que pueda posicionarse como una disciplina indispensable para el ser humano, y mucho más ahora que la exigencia del mundo implica sobresalir entre muchos y estar abiertos a nuevas formas de colaboración y actividades multidisciplinarias, lo cual implica nuevas habilidades y aptitudes por parte de los diseñadores para realmente impulsar el cambio y crear nuevos paradigmas.

La sociedad está en transformación y en desarrollo de la creatividad e innovación para revertir lo que hasta ahora la actividad del hombre ha generado como consecuencia, y para crear nuevas respuestas o soluciones a los distintos problemas; sin embargo, hace falta que particularmente en México se desarrollen proyectos en pro de la innovación socio-tecnológica, y que se impulse la unión de intelectos y no la búsqueda individual como diseñador estrella.

Es por ello que en la actualidad el diseño y sus comunidades activas son parte de una sociedad “abierta” en la que estar en línea se ha convertido en una tecnología por la que conceptualmente se piensa, se vive y se describe el mundo de una nueva manera.

#### **4.4 Organizaciones de la sociedad civil y participación ciudadana: relevancias para el desarrollo socio-tecnológico de México**

La *Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico* (OCDE), destaca estar conformada en su mayoría por países desarrollados. Esta misma organización ha recalcado la importancia del desarrollo de las regiones de México, ya que 20 de sus 34 países miembros son más pequeños en comparación a ciudades como Chihuahua, desde la óptica territorial, y 18 tienen una población menor al Estado de México.

Por lo tanto, cualquier región de México es relevante para su desarrollo, aunque cada una sea distinta en factores como la educación y la capacitación, éstos son fundamentales para un mayor retorno de inversión. “Se requieren alianzas públicas y privadas para capacitar y vincular las actividades productivas, así como reforzar la importancia de las políticas regionales, ya que estas tienen la capacidad de identificar cuellos de botella que restringen el desarrollo en sus regiones con diferentes niveles de progreso” (OCDE , 2012).

Al capacitar y/o dotar a las personas de conocimiento es posible empezar a crear una conciencia crítica de lo que ocurre en su entorno, en su propio país y alrededor de su campo y habitus, para luego participar activamente en implementar y comunicar la información. De esta manera la organización social dentro de comunidades podría darse más y mejor, con la finalidad de resolver situaciones y/o diseñar políticas que promuevan el bienestar.

Esta estrategia social genera beneficios, ya que la participación ciudadana consiste en “políticas públicas de mejor calidad. El fortalecimiento de las relaciones institucionales públicas ciudadanas incita a estos últimos a dedicar tiempo y esfuerzo a asuntos de interés público; su contribución es

un recurso que debe ser valorado y aprovechado; la información, la consulta y la participación activa proporcionan a la administración pública una mejor base para la elaboración de políticas públicas, lo que permite convertirse en una organización en constante aprendizaje; simultáneamente esto garantiza una implementación más eficaz de dichas políticas en la medida en que los ciudadanos están familiarizados con ellas al participar en su elaboración” (OCDE, 2007).

Esto permite también que distintas *Organizaciones de la Sociedad Civil* (OSC), compartan información para que conjuntamente con el gobierno y otras organizaciones, mejoren soluciones o se replanteen nuevas alternativas. Lo cual no pretende reemplazar la democracia representativa, si no más bien complementar y fortalecer la democracia en su totalidad, haciendo a la sociedad partícipe de la administración pública, generando confianza ante los ojos del ciudadano.

Sin embargo, la participación nacional de los ciudadanos mexicanos no está haciendo efecto en varios asuntos; los datos de participación para las elecciones federales del 2012 por ejemplo, muestran que hubo una participación del 63.34% de la Lista Nominal que obtuvo su credencial para votar, respecto al 94.08% del Padrón Electoral. Es decir, el 30.74% de mexicanos que podía votar anularon su voto al no hacerlo (IFE, 2012). Así, los mexicanos que tuvieron la oportunidad de participar en algo tan simple e importante como un voto, no lo hicieron por desidia de completar el trámite, o sólo por indiferencia.

En México la participación ciudadana es un tema preocupante, y es a través de la educación que se debe encontrar la manera de mejorar la política y la práctica ciudadana. Existe la misma preocupación entre otros países, por lo que se ha creado el *Estudio Internacional de Educación Cívica y Ciudadana* (ICCS<sup>7</sup> por sus siglas en inglés), en el que se busca conocer la forma en que

---

7. El ICCS es un estudio internacional que investiga el conocimiento y la comprensión de los estudiantes en civismo y ciudadanía, así como las actitudes, percepciones y actividades que realizan en torno de la participación ciudadana. Documentan los programas y las prácticas educativas y, por tanto, se ofrecen elementos para explorar la asociación que guardan los participantes con los conocimientos y las actitudes.

se prepara a los jóvenes para asumir su papel como ciudadanos.

En la tabla 4 se muestra el reporte internacional del ICCS (2009), y se observan los puntajes y porcentajes promedio por países participantes, de los estudiantes respecto a su nivel de desempeño cívico, ubicando cuatro distintos niveles: por debajo del nivel 1, Nivel 1, Nivel 2 y Nivel 3, siendo éste último el mayor puntaje en cuanto al desempeño. Y va de un total de 576 a 380 puntos. Dieciocho países obtuvieron un nivel mayor sobre el promedio del ICCS, mientras que catorce, incluido México, están por debajo del promedio de los países participantes. La variación de los puntajes entre los países es menor al puntaje del interior del país, es decir, hay más desigualdad entre los estudiantes de un mismo país que entre alumnos de distintas naciones. México presenta una media de 452 puntos, con 26% de estudiantes por debajo del Nivel 1, 36% dentro del nivel 1, 27% en el Nivel 2 y solo 1 de cada 10 estudiantes mexicanos logra el Nivel 3 de desempeño.

Cabe mencionar que en México los programas educativos cívicos y ciudadanos tratan temas diversos, como el conocimiento de las instituciones políticas y la comprensión de conceptos como “derechos humanos” y de otros más novedosos que apelan a la cohesión social, a la diversidad, al medio ambiente, a las comunicaciones y a la sociedad global. Tiene que ver además con las actitudes de participación ciudadana, dentro y fuera de la escuela, relacionadas hacia el conocimiento y comprensión de las instituciones formales y a algunos de los procesos tradicionales de la vida cívica, como por ejemplo: votar en las elecciones políticas, así como la evaluación de oportunidades que tienen de participar y comprometerse en la vida cívica y en la sociedad civil. Y así lograr un acercamiento a las diferentes maneras de los ciudadanos para relacionarse y dar forma a sus comunidades y a la sociedad, es decir, la participación de la sociedad en sus comunidades se ve afectada por el conocimiento general de cuestiones cívicas y la comprensión de su entorno en general.

Tabla 4. Medias y porcentaje de estudiantes en niveles de desempeño de conocimiento cívico entre países pertenecientes al ICCS.

Niveles de desempeño en conocimiento cívico de estudiantes y entre países del ICCS										
País	Media		Por debajo del N1		Nivel 1		Nivel 2		Nivel 3	
	Ptos.	%	Ptos.	%	Ptos.	%	Ptos.	%	Ptos.	%
Finlandia	576	2.4	2	0.3	10	0.7	30	1.2	58	1.3
Dinamarca	576	3.6	4	0.5	13	0.8	27	1.1	56	1.6
República de Corea	565	1.9	3	0.3	12	0.6	32	0.9	54	1.1
China Taipei	559	2.4	5	0.4	15	0.8	29	1.0	50	1.3
Liechtenstein	531	3.3	8	1.4	18	1.9	30	2.4	45	2.0
Irlanda	534	4.6	10	1.1	20	1.4	29	1.2	41	1.8
Polonia	536	4.7	9	1.0	19	1.1	31	1.0	41	2.0
Suecia	537	3.1	8	0.8	21	0.9	32	1.1	40	1.4
Italia	531	3.3	7	0.7	20	1.0	35	1.0	38	1.5
República Eslovaca	529	4.5	7	0.9	22	1.4	34	1.4	37	2.2
Suiza	531	3.8	6	0.8	21	1.5	37	1.3	37	1.8
Estonia	525	4.5	8	1.1	22	1.3	34	1.4	36	2.1
Nueva Zelanda	517	5.0	14	1.2	22	1.5	28	1.4	35	2.1
Inglaterra	519	4.4	13	1.2	22	0.9	31	1.2	34	1.6
Noruega	515	3.4	11	0.9	24	1.1	33	1.1	32	1.3
Eslovenia	516	2.7	9	0.9	25	1.1	36	1.2	30	1.2
Bélgica (Flamenca)	514	4.7	8	1.2	24	1.7	39	1.6	29	2.1
Austria	503	4.0	15	1.4	25	1.2	32	1.2	29	1.4
República Checa	510	2.4	10	0.7	27	1.0	36	1.1	28	1.1
España	505	4.1	11	1.3	26	1.3	37	1.5	26	1.8
Federación Rusa	506	3.8	10	0.9	29	1.5	36	1.2	26	1.8
Lituania	505	2.8	9	0.8	28	1.2	39	1.2	24	1.3
Malta	490	4.5	17	1.6	26	1.8	33	1.9	24	2.3
Grecia	476	4.4	22	1.7	28	1.3	29	1.1	21	1.4
Bulgaria	466	5.0	27	1.8	26	1.5	27	1.6	20	1.9
Chile	483	3.5	16	1.3	33	1.2	32	1.3	19	1.1
Luxemburgo	473	2.2	22	1.2	30	1.0	29	0.8	19	0.6
Letonia	482	4.0	15	1.6	33	1.3	35	1.7	16	1.4
Chipre	453	2.4	28	1.0	32	1.0	27	1.0	13	0.9
Colombia	462	2.9	21	1.3	36	1.0	32	1.1	11	0.8
<b>México</b>	<b>452</b>	<b>2.8</b>	<b>26</b>	<b>1.3</b>	<b>36</b>	<b>1.1</b>	<b>27</b>	<b>1.0</b>	<b>10</b>	<b>0.8</b>
Tailandia	452	3.7	25	1.6	38	1.4	29	1.6	8	1.1
Paraguay	424	3.4	38	1.9	35	1.6	20	1.2	7	0.7
Guatemala	435	3.8	30	1.7	42	1.6	22	1.4	5	1.2
Indonesia	433	3.4	30	1.9	44	1.5	22	1.3	3	0.7
República	380	2.4	61	1.6	31	1.3	7	0.6	1	0.2
<b>Promedio ICCS</b>			<b>16</b>	<b>0.2</b>	<b>26</b>	<b>0.2</b>	<b>31</b>	<b>0.2</b>	<b>28</b>	<b>0.2</b>

Fuente: Datos con base en IEA, Reporte Internacional (ICCS 2009).

De acuerdo al reporte internacional realizado por la *International Association for the Evaluation of Educational Achievement* (IEA 2009) los estudiantes mexicanos de un rango de 14 años de edad “no demostraron tener comprensión sobre el concepto amplio de la democracia representativa como sistema político, ni reconocieron el papel potencial de los ciudadanos en ella, ni demostraron entender la influencia que los ciudadanos activos pueden tener más allá de la comunidad local. Además, mostraron dificultad para realizar conexiones entre procesos, generar hipótesis o integrar, evaluar y justificar posiciones políticas o leyes con base en los principios que las fundamentan, manifestaron falta de familiaridad con fuerzas económicas internacionales amplias y con la naturaleza estratégica de la participación activa”<sup>8</sup>.

Según el estudio *La Educación Cívica y Ciudadana* supone: “formar criterios de convivencia que refuerzen valores como la justicia, la solaridad, la cooperación y el cuidado de los demás en términos de inclusión y respeto al otro”. Hoy en día, se debe poner atención a las sociedades democráticas para garantizar sus normas, pero más que nada para garantizar la seguridad de los ciudadanos. Al definir el comportamiento ciudadano se puede entonces identificar distintas dimensiones relacionadas con el mismo, como el cumplimiento de las normas sociales y la participación activa.

---

8. Mayor información sobre el estudio realizado a los estudiantes mexicanos puede encontrarse en línea > <http://basica.sep.gob.mx/dgdgie/cva/sitio/pdf/proyectosestint/materiales/informacionalderesultadosmexico.pdf>

Habría que poner atención sobre lo que los ciudadanos reciben a través de los medios de comunicación y la influencia que pudieran tener, tanto en la toma de decisiones como al interés de los jóvenes por participar activamente en la sociedad. La participación en organizaciones o grupos comunitarios puede considerarse como un indicador de compromiso cívico. Si bien las oportunidades para estudiantes de catorce años, en este caso, pueden ser algo limitadas en cuanto a la intervención de proyectos u organizaciones, sin embargo, a escala internacional se reportan bajos niveles de participación.

A continuación se muestran los porcentajes de estudiantes que han participado en organizaciones fuera de la escuela.

Tabla 5. Porcentaje de estudiantes que ha participado en organizaciones fuera de la escuela.

Organizaciones en las que han participado los estudiantes	México	Promedio ICCS
Un grupo voluntario haciendo algo para ayudar a la comunidad.	<b>46</b>	34
Una organización que recaude dinero para una causa social.	<b>44</b>	39
Una organización ambiental.	<b>40</b>	29
Un grupo juvenil que trabaja por alguna causa social.	<b>39</b>	29
Una organización en defensa de derechos humanos.	<b>25</b>	16
Una organización cultural basada en origen o identidad étnica.	<b>22</b>	14
Una organización juvenil afiliada a un partido político o sindicato.	<b>15</b>	10
En alguna de las anteriores.	<b>23</b>	35

Fuente: Datos con base en IEA, Reporte Internacional (ICCS 2009).

El 46% de los jóvenes dijo haber participado en algún grupo voluntario haciendo algo para ayudar a la comunidad, y esto es un indicador de que existe la disposición de los jóvenes, siempre y cuando existan las oportunidades para involucrarse en actividades escolares o fuera de ella, pudiendo convertirse en experiencias que los guíe mas adelante en su vida adulta a actuar de forma participativa e involucrarse en proyectos enfocados a las innovación socio-tecnológica para impulsar el progreso ciudadano.

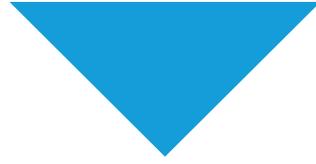
En base a las recomendaciones de la *Comisión para la Medición del Desempeño Económico y el Progreso Social*, la *Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos* (OCDE) identificaron 11 dimensiones esenciales para el bienestar: comunidad, educación, medio ambiente, participación ciudadana, salud, vivienda, ingresos, empleo, satisfacción con la vida, seguridad, y equilibrio entre trabajo-vida. Si las estrategias se enfocan a cubrir aspectos de cada una de estas dimensiones se podría impulsar el bienestar de la nación y lograr un mayor progreso en todos los sentidos.

La interacción de las escuelas con las comunidades y los vínculos con otras instituciones son factores que pueden influir en la percepción de los estudiantes sobre su propia relación con la comunidad y las distintas actividades para su beneficio, como la participación en proyectos comunitarios para desarrollar habilidades y conocimientos cívicos; además se pone en práctica el ejercicio de la ciudadanía democrática, y la oportunidad de ampliar los conocimientos para enfrentar temas actuales y problemáticas reales de la vida social.

Si bien el cambio en los planes educativos del país es complejo, las escuelas de diseño deberán enfocar su enseñanza hacia el diseño participativo y de co-creación, realizando actividades extra curriculares para incentivar a que los jóvenes desarrollen la educación cívica y se comprometan como ciudadanos a procurar el bienestar y la seguridad social.

En México existen oportunidades para explorar y poner en marcha programas y políticas en pro de la innovación, pero también es obligación de los ciudadanos proponer y ser parte de estas políticas. Hoy es posible que las organizaciones de la sociedad civil, con sus distintos mecanismos de consulta y participación, a través de las plataformas digitales, unan talentos, compartan ideas y realicen actividades para generar soluciones a problemas complejos.

Sin embargo, la confianza y las motivaciones personales para participar en cualquiera de las organizaciones o actividades fuera de la escuela (en este caso para los jóvenes estudiantes) deben ser atendidas desde la manera en que se informa y se mide su valor y confiabilidad, para fomentar una cultura de participación y colaboración, y que ello fomente el desarrollo de la innovación socio-tecnológica.



# CAPÍTULO 5

## ESTUDIO DE CAMPO E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

“La innovación no es el resultado de inventores solitarios  
trabajando en sótanos sombríos, sino que es, en la mayoría  
de los casos, el fruto del trabajo de equipos multidisciplinares  
que combinan sus diferentes talentos  
para producir algo nuevo”

Walter Isaacson



## 5.1 Estudio de campo

Poco se conoce sobre el impacto que tienen las plataformas digitales en la difusión del diseño y más en una sociedad como la de México, por los paradigmas y creencias sobre el funcionamiento general del movimiento del país que es corrupto, y donde no existe confianza hacia el gobierno ni hacia la gente que busca hacer las cosas de distinta forma. Cuántas veces se oye decir que la gente se ha vuelto apática y que ya no les interesa su país o resolver asuntos de su comunidad; pareciera que todos los sistemas se vuelven en contra de la sociedad, y aunque se intente hacer algo, nada puede mejorar o cambiar si la gente que está en el poder no lo hace... este es un pensamiento típico que impide a la gente creer y confiar en las actividades que se hacen por el bienestar social.

Por ello surge el cuestionamiento sobre la posibilidad de uso de las plataformas digitales para la creación de redes, con el fin de involucrar a los diseñadores a crear innovación socio-tecnológica. Sin embargo, para que la colaboración en red se genere, ha sido necesario llevar a cabo un estudio de campo para determinar los factores de viabilidad y factibilidad para la participación de los diseñadores dentro de las organizaciones o redes sociales, las cuales enfocan su objetivo hacia la innovación.

El estudio ha sido desarrollado en base a dos tipos de investigación: cualitativa y cuantitativa, la primera a través de herramientas de observación participativa la cual incluye **entrevistas** a informantes y el análisis de las plataformas digitales; y la segunda, a través de **encuestas** aplicadas a estudiantes de Diseño Industrial.

## 5.1.2 Instrumentos aplicados y sujetos de estudio

### Entrevistas

En base a un cuestionario que consta de 26 preguntas abiertas (ver anexo 1) se realizaron entrevistas personales a tres personas que forman parte de distintas organizaciones en pro de la innovación para identificar y comparar entre ellas el rol del diseñador, su estructura organizacional y enfoque de trabajo. La entrevista permitió conocer las características y variantes de cada organización, además de la opinión personal de los entrevistados:

- Clorinda Romo.  
Directora de planeación y proyectos creativos.  
*Laboratorio para la Ciudad.*
- Juan Del Cerro.  
Director ejecutivo Socialab México.  
*Socialab.*
- Sofía Alessio y Christine Zullow.  
Investigadora / Investigadora Jurídica Senior.  
*Ethos.*

El registro de la información se hizo de acuerdo a la disposición del entrevistado, a través de notas de campo y/o grabación durante la entrevista, y el análisis de la plataforma digital de cada organización.

### Perfiles de cada organización

La palabra laboratorio es en la actualidad un término común para referirse a Instituciones Cívicas que se promueven ante la sociedad como un laboratorio real, en donde se experimenta a prueba y error. Un espacio de especulación y ensayo donde se plantean situaciones referentes a la sociedad. Por ello

que en la actualidad se refiera a las organizaciones como laboratorios en los que se promueve de forma estratégica el capital creativo y el talento ciudadano, reuniendo a personas de distintas disciplinas y colaborando con profesionistas y expertos tanto nacionales como internacionales.

En la tabla 6 se muestra el perfil de cada organización, así como el número de colaboradores o personas que las conforman, entre ellas los diseñadores. Las diferencias principales entre cada organización radica en su estructura y tipo de organización (ya sea gubernamental o cívica), ya que los enfoques y tiempos de trabajo se rigen bajo distintos términos.

Tabla 6. Perfil de las tres organizaciones de estudio

Perfil de las organizaciones de estudio			
<b>Nombre de la Organización</b>	<b>Laboratorio para la Ciudad</b> <a href="http://labcd.mx/">http://labcd.mx/</a> 	<b>Socialab</b> <a href="http://socialab.com/">http://socialab.com/</a> 	<b>Ethos</b> <a href="http://www.ethos.org.mx/">http://www.ethos.org.mx/</a> 
<b>Tipo de Organización</b>	Gubernamental	Cívica	Cívica
<b>Características funcionales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Area experimental del gobierno de la Ciudad de México.</li> <li>* Incuban proyectos piloto.</li> <li>* Promueven encuentros multidisciplinarios en torno a la innovación cívica y la creatividad urbana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Genera impacto a través de proyectos que surgen del sector privado.</li> <li>* Opera exitosamente en Chile, Argentina, Colombia y Uruguay.</li> <li>* Busca alcanzar una sociedad más equitativa a partir del desarrollo de una nueva economía donde se fomente la creación de modelos de negocios inclusivos con impacto social, diseñados a través de la co-creación y el trabajo en red con los distintos actores de la sociedad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Laboratorio ubicado en la Ciudad de México.</li> <li>* Genera impacto a través del sector privado.</li> <li>* Enfocado a las políticas públicas, transforma investigaciones y experiencias en recomendaciones claras y acciones concretas que atienden problemas y retos para el desarrollo de México y América Latina.</li> <li>* Impulsa la innovación a través de asociaciones público-privadas para acelerar el crecimiento.</li> <li>* Crear propuestas para mejorar el marco normativo y el diseño institucional a nivel estatal y municipal que rige a las PYMES.</li> </ul>
<b>No. Total de personas que la conforman</b>	16	19	17
<b>No. Total de diseñadores</b>	4	4	1

\*Los datos han sido obtenidos a través de las plataformas digitales de cada organización.

Sin embargo, todas son organizaciones que impulsan un modelo de desarrollo socio-económico, centrado en resolver problemas de la humanidad, a través de iniciativas innovadoras y sustentables, por lo que sus actividades se centran en cuatro pilares:

- Desafíos de la innovación abierta.
- Aceleración de start-ups.
- Talleres de innovación social.
- Movimiento social.

Con la recolección de datos se ha hecho un análisis bajo la descripción e interpretación de las características de las organizaciones, desde la voz u opinión de los entrevistados y sus plataformas digitales. El análisis comparativo de las tres organizaciones ha sido enfocado a los retos que como Secretaría de Gobierno o Comunidad Cívica enfrentan, los cuales han sido divididos en cuatro secciones:

1) *Mecanismo de organización.*- Se refiere a cada organización según sus controversias ideológicas, ventajas y limitantes al ser o no parte de una entidad gubernamental. Es importante porque de ahí depende que varios de los proyectos o actividades se logren llevar a cabo o no, y que surjan programas compatibles o intereses que junto con la sociedad movilicen el capital social y se promueva la ciudadanía democrática.

2) *Modelo de desarrollo.*- Tiene que ver con el modelo capitalista tradicional o vanguardista de cada organización, es decir, los procesos de colaboración en la búsqueda del conocimiento, impactos políticos y sociales, además de alcances y áreas de oportunidad para desarrollar la innovación. El modelo de desarrollo valida la información y los datos según su calidad, así como la relevancia para la sociedad.

3) *Estrategia de innovación y movimiento social.*- Indica las estrategias para fortalecer la integración y compromiso con los usuarios, así como actividades o talleres en espacios físicos que detonen el diálogo y el proceso creativo. Tiene que ver con sus plataformas como herramienta para estructurar y distribuir el conocimiento para futuras innovaciones o para el intercambio interdisciplinario. Se analizan las estrategias para la acción colectiva tanto en red como en espacios físicos y su estructura laboral.

4) *Evaluación.*- Tiene que ver con el análisis del desempeño e implementación de la innovación abierta a través de indicadores o escalas que muestren los resultados de cada organización. Ya sea el impacto que ha tenido la propia organización, las negociaciones para el desarrollo y la ejecución de proyectos o actividades, además del análisis de los beneficios para la sociedad, ya sean sociales o económicos.

En la tabla 7 se describen las variables cualitativas que han sido analizadas en las tres organizaciones. Al comparar las variables de cada organización resulta difícil medir sus logros equitativamente por el tiempo que cada organización lleva operando, las disciplinas que participan en ellas, los diferentes proyectos que desarrollan y la evaluación de resultados de los mismos, sin embargo, comparten la importancia de la colaboración entre gobierno, el sector privado y la academia para desarrollar la innovación en distintos aspectos.

Tabla 7a. Variables cualitativas para la innovación socio-tecnológica.

INNOVACIÓN SOCIO-TECNOLÓGICA ABIERTA			MEXICO		CHILE
			AÑO DE INICIO		
VARIABLES			2012	2013	2007
Retos	Factores	Contenidos	Laboratorio para la ciudad	Ethos	Socialab
<b>ACCIONES ANTES DE CADA PROYECTO</b>					
Mecanismo de Organización	Tipo de organización	Gubernamental	X	-	-
		No gubernamental	-	X	X
	Políticas	Voluntad del <i>querer hacer</i>	X	X	X
		Funcionamiento político y cívico	X	-	-
		Movimiento ciudadanía democrática	X	X	X
		Promoción de capital social	X	X	X
	Financiamiento	Gobierno	X	-	-
		Inversionistas privados	-	X	X
		Inversionistas co-fundadores	X	-	X
		Estrategias de Diseño	X	-	X
<b>ACCIONES DURANTE CADA PROYECTO</b>					
Modelo de Desarrollo	Propósito	Innovación	X	X	X
		Investigación	X	X	-
		Incremento económico	X	X	X
		Transparencia y confiabilidad	X	-	X
		Democracia participativa	X	-	X
	Stakeholders	Sector privado	-	-	X
		Sector público	X	X	X
	Información y datos	Creative Commons	X	X	X
		Relevancia	X	X	X
		Calidad	X	X	X
Cantidad		X	X	X	
Estrategia de Innovación y Movimiento social	Capacidades Técnicas	Redes de trabajo y capacitaciones	X	-	X
		Apoyo integral	X	X	X
		Co-creación	X	X	X
		Design thinking	X	-	X
		Voluntad y compromiso	X	X	X
	Estrategias de Diseño	X	-	X	
	Tecnología	Alianzas en línea de promoción	X	X	X
		Plataforma digital	X	X	X
Material informático		X	X	X	
Estrategia de innovación y Movimiento social	Estructura Organizacional	Dinámicas sociales	X	-	X
		Apoyo integral	X	-	X
		Transversal	X	-	X
		Longitudinal	-	X	-
		Multidisciplinar	X	-	X

Tabla 7b. Variables cualitativas para la innovación socio-tecnológica.

INNOVACIÓN SOCIO-TECNOLÓGICA ABIERTA			MEXICO		CHILE
			AÑO DE INICIO		
VARIABLES			2012	2013	2007
Retos	Factores	Contenidos	Laboratorio para la ciudad	Ethos	Socialab
<b>ACCIONES DESPUÉS DE CADA PROYECTO</b>					
Evaluación	Indicadores de innovación para la sociedad	Start-ups y emprendedores	-	-	X
		Movimiento cívico	-	-	X
		Crecimiento económico	-	-	X
	Resultados de la organización	Impacto competitivo para la organización	X	X	X
		Impacto social de la red	X	X	X
		Impacto económico de la red	X	-	X
		Diseño de políticas públicas	X	X	-

En cuanto a la plataforma digital como herramienta para la innovación, todas las organizaciones concuerdan en que es necesario que exista una buena planeación y organización interna de los siguientes factores:

- Transformación en la forma tradicional de organización laboral para adoptar la innovación colaborativa.
- El valor de la co-creación debe ser visto por los agentes de la plataforma como ventaja para impulsar la competitividad económica en red.
- El mecanismo de colaboración en red debe estar integrado simultáneamente a una estrategia de innovación e interacción para el diálogo con el cliente y/o usuario de la plataforma.
- Correlación entre las herramientas y los agentes que apoyan las distintas fases o plataformas internas.
- Buena distribución del conocimiento para que otros puedan beneficiarse.

De esta forma las organizaciones buscan alianzas con la academia como estrategia fundamental para diseñar programas de educación básica para la enseñanza de procesos creativos y uso de tecnologías. Al mismo tiempo se ofrece a la ciudadanía herramientas adicionales e innovadoras para ejercer sus derechos, promover información, estimular el diálogo y el debate con el propósito de magnificar el impacto de la participación de la sociedad en el gobierno democrático.

Con los datos obtenidos de las entrevistas y de acuerdo a las plataformas digitales, se observan las siguientes diferencias entre organizaciones descritos en la tabla 8:

Tabla 8. Características de cada organización.

Características significativas de cada organización			
Nombre de la Organización	Laboratorio para la Ciudad <a href="http://labcd.mx/">http://labcd.mx/</a>	Socialab <a href="http://socialab.com/">http://socialab.com/</a>	Ethos <a href="http://www.ethos.org.mx/">http://www.ethos.org.mx/</a>
Tipo de Organización	Gubernamental	Cívica	
Ritmo de trabajo	Según la agenda política	Según la organización y alcances de proyecto	
Fondos de inversión	60% provienen del gobierno, 20% de inversionista privados	100% Proviene de co-fundadores o inversionistas privados	
Estructura organizacional	Transversal en su estructura interna y horizontal con otras secretarías. Ejercicio paralelo entre secretarías.	Longitudinal	
Oportunidades	Incentivar a las secretarías a través de reconocimientos públicos. Genera músculo interno con el gobierno a través de sus propios agentes	Democratizar la experiencia del laboratorio. Trabajar en tiempos y alcances según el proyecto.	
Limitantes	Debe preparar el terreno para los funcionarios públicos y las secretarías. Los tiempos y alcances de trabajo se limitan por los cambios en la dirección de secretarías y manejo de fondos.	Acceso y oportunidades de cambio de las políticas públicas dentro de instituciones o secretarías gubernamentales	
Enfoques u objetivos laborales	Encuentros físicos con la ciudadanía y el mapeo de talento para canalizar acciones y objetivos del laboratorio. Crear lazos fuertes con la ciudadanía y gobierno.	Encuentros físicos con la ciudadanía y el mapeo de talento para canalizar acciones y aceleración de start-ups para emprendedores	
Plataforma digital	Agiliza el proceso y la interacción multidisciplinar	Crea vínculos entre instituciones públicas y privadas, emprendedores o creativos de comunidades	

Datos obtenidos de las entrevistas y las plataformas digitales de cada organización.

A pesar de tener diferencias en el modelo de operación, todas las organizaciones coinciden que el proceso de innovación requiere la participación ciudadana, y que el reto es encontrar aquellos talentos para potencializarlos y capacitar a aquellos que no cuentan con las herramientas o modelos de negocio y conocimientos determinados; así como fomentar el uso de tecnologías para la colaboración y almacenamiento de contenidos que compartan licencias abiertas y de innovación.

### **Encuestas**

Se utilizaron 30 encuestas aplicadas a estudiantes de licenciatura de diseño industrial de la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, y 30 encuestas a la Universidad Iberoamericana de la Ciudad de México, campus Santa Fé, para determinar las características y opiniones generales sobre la tecnología y la innovación, y entender las pasiones y percepciones de los estudiantes sobre el mundo actual laboral y educativo, según su propia experiencia. El número de encuestas se determinó a través de un muestreo por conveniencia, ya que en la IBERO el número de estudiantes en séptimo grado no rebasa los treinta alumnos. Por ello se decidió que la población fuese equilibrada al aplicar la encuesta al mismo número de estudiantes en la UNAM.

La recolección de datos se hizo en septiembre del 2015, a través del cuestionario de opción múltiple aplicado a los 60 estudiantes (ver anexo 1), con preguntas formuladas para conocer:

- **Sobre las competencias ciudadanas**, cuyo propósito es: conocer la forma en que asumen el papel como ciudadanos, creencias y compromiso cívico.

- **Sobre las herramientas tecnológicas**, cuyo propósito es: conocer la confianza en los medios de comunicación, y conocimiento de los estudiantes sobre las plataformas digitales.
- **Sobre la educación del diseño y contexto social**, cuyo propósito es: conocer las percepciones sobre la disciplina del diseño y las actitudes de los estudiantes dentro y fuera de su comunidad, así como su percepción sobre la innovación y los factores que la motivan.

Finalmente la interpretación de datos y resultados, tanto de las entrevistas como de las encuestas aplicadas, han sido analizados a través de un paquete estadístico STATA versión 12, y los resultados presentados en cuadros de frecuencia ( tablas o gráficos según sea el caso).

### 5.1.3 La brecha generacional en la era digital

Las plataformas digitales son herramientas tecnológicas que forman parte del modelo actual de desarrollo para generar competitividad nacional, por lo que los diseñadores enfrentan un cambio sustancial en su rol dentro de la sociedad y de los sistemas organizacionales, donde su participación laboral requiere desarrollar nuevas habilidades y capacidades de co-creación para generar redes sociales en pro del desarrollo de la innovación socio-tecnológica.

En la actualidad, el diseño es considerado parte fundamental para las organizaciones y empresas que quieran transformarse y seguir en el mercado de forma competitiva, así como para la sociedad al resolver problemas complejos que atañen a la humanidad. El diseño es parte esencial en cualquiera de los ámbitos culturales sociales, ya que éste, a través de metodologías y estrategias, manifiesta la creatividad a través de la innovación.

En México la innovación socio-tecnológica está siendo desarrollada en su mayoría por organizaciones cívicas, aunque también el gobierno ha hecho su parte al presentar una “nueva sección administrativa” dedicada a mejorar la calidad de vida de la sociedad. Cualquiera de estas organizaciones apoyan su misión a través de las plataformas digitales, para crear productos tangibles e intangibles que generan valor en la sociedad y con ello el posicionamiento de la disciplina en el mercado laboral. Sin embargo, la estructura laboral de la actualidad es representada por una gran diversidad de generaciones, a diferencia de otras épocas en la historia, y por la cual existen nuevos retos pero también nuevas oportunidades cuando las distintas generaciones convergen.

Para ello es necesario entender como se clasifican las generaciones y cuales son las características que las diferencian, ya que la brecha generacional está cambiando la forma en que las empresas trabajan y se estructuran, por ejemplo, Tulgan (2014) descubrió que las relaciones de trabajo a largo plazo están decreciendo, y que los empleados prefieren recompensas a corto plazo. Además la mayoría de los profesionistas desea aumentos salariales inmediatos, así como otros incentivos para mantener altos niveles de productividad, de moral y de retención. Sin embargo, la mayoría de los expertos sugieren que estos cambios pueden ser gestionados e incluso enriquecer el lugar de trabajo; Dwyer (2009) sugiere que el liderazgo es crítico para crear resultados positivos, y para lograrlo se debe estar en sintonía con los grupos laborales que conforman a una organización.

Por lo tanto, las diferencias generacionales deben ser comprendidas y entendidas por todos para que la colaboración resulte en propuestas y soluciones a problemas de forma positiva.

La diversidad en el ambiente laboral genera alcances mucho más profundos y amplios, además de tener el potencial de fortalecer el desempeño individual y grupal. La rápida evolución de la tecnología ha dado a las generaciones más jóvenes, habilidades y expectativas que tienen poco que ver con las tradicionales prácticas de organización empresarial y modelos laborales del diseño, por lo que es necesario obtener una idea básica sobre la estructura de cada generación y la interrelación de los individuos que las integran, como se muestran en la tabla 9:

Tabla 9. Resumen de los grupos generacionales.

Resumen de los grupos generacionales			
Nombre de la generación	También referida como	Años de nacimiento	Eventos que definen la generación
<b>Veterana</b>	Tradicionalistas Roaring twenties Depression babies Los de la segunda guerra mundial	1922-1946	La Gran Depresión Visita del Rey George VI Segunda Guerra Mundial Bomba Atómica
<b>Baby boomer</b>	Boomers	1946-1966	Movimiento de los derechos civiles La Guerra Fría Crisis de los misiles cubanos Vietnam Crisis de Quebec Movimiento de los derechos de las mujeres
<b>Generación X</b>	Baby bust generation	1967-1979	El nuevo feminismo Nuevo conservadurismo Crisis energética Primera computadora personal
<b>Generación Y</b>	Baby boom echo The nexters The millennials	1980-1995	Incremento de violencia en escuelas Escándalos de celebridades (Clinton, OJ). Diversificación familiar Reality TV Actos terroristas (9/11, escándalos en el gobierno)

La primera generación es la “veterana”, término usado por Zemke (2000) para describir a aquellos nacidos entre 1922 y 1946, es una generación en cuestión porque con la edad van disminuyendo, pero todavía hay miembros activos en la fuerza laboral. Después le sigue la generación de los baby boomers, nacidos entre 1946 y 1966; sus actitudes y valores incluyen el crecimiento personal, la colaboración y la ambición de poner su sello personal en lo que hacen (Kovary y Buahene, 2005, p.6).

La generación “X” son aquellos nacidos entre 1967 y 1979, oscilan entre los 37 y 49 años de edad; durante esta época hubo un bajo índice de nacimientos debido al aumento de la participación de las mujeres en el trabajo y por la introducción comercial de la píldora anticonceptiva. De acuerdo a los eventos que esta generación experimentó, presentados en la tabla 9, se considera que tuvieron una mejor vida que los baby boomers. Era mucho más fácil asistir a la universidad y encontrar trabajo, debido a la falta de competitividad (Foot y Stoffman, 1998). Esta generación ha conocido las recesiones, las restricciones cambiantes del mercado laboral y devaluaciones, así como visto y vivido las tensiones sociales y aumentos criminales, además de ser parte de la preocupación y conciencia ambiental actual.

La generación “Y” está conformada por los hijos de los baby boomers, y nacieron entre 1980 y 1995, oscilan entre los 21 y 36 años de edad; esta generación es la primera en nacer en un mundo basado en la tecnología (Smola y Sutton, 2002). No conocieron un mundo sin compact disc, celulares y video juegos. Su estilo de vida ha sido definido por el aumento de la diversidad, incluyendo el lenguaje, distintas características de personalidad, familias no tradicionales, los cambios mediáticos y shows de la tv en tiempo real, internet, entre otros. Además han experimentado que sus padres pierdan trabajos debido a los recortes y reestructuración de las empresas; de acuerdo a Dawn (2004) crecieron con un enfoque familiar y tienen vidas

programadas y estructuradas, en este momento de sus vidas buscan retos y oportunidades de aprendizaje.

La generación “Y”, tomará las riendas para la creación de nuevas formas laborales aunque todos los individuos que forman cada generación comparten responsabilidades de trabajo, sin embargo, existen diferencias en cuanto a las percepciones laborales, los valores personales, los enfoques sobre las tareas y actividades del trabajo, estilos de comunicación y lenguaje (Dwyer, 2009). Son la generación de consumidores y usuarios con nuevas características, necesidades y demandas. Según el reporte de “Tendencias Digitales: Conecta tu marca con los millennials” (Jimenez, 2014), Latinoamérica posee un 30% de esta población, y en el 2025 representará el 75% de la fuerza laboral del mundo.

Entender las características que definen a cada generación es importante para motivar a la gente, aprovechar las habilidades de cada uno, y apoyar la efectividad sobre los roles y objetivos organizacionales, así como la creación de nuevos valores a favor de la diversidad de los mismos y nuevos puntos de vista para crear una situación de ganar - ganar (*win-win*) tanto para la organización como para los empleados.

La generación “Y” son los que conforman los grupos laborales actuales y los que llevarán la batuta sobre las decisiones futuras de posibles transformaciones sociales y económicas, además viven la transformación de una cultura digital con tendencias aún por verse. En lo que respecta al diseño industrial, son también, los que trabajan con las nuevas tecnologías y que pronto buscarán hacer alguna diferencia en este mundo competitivo.

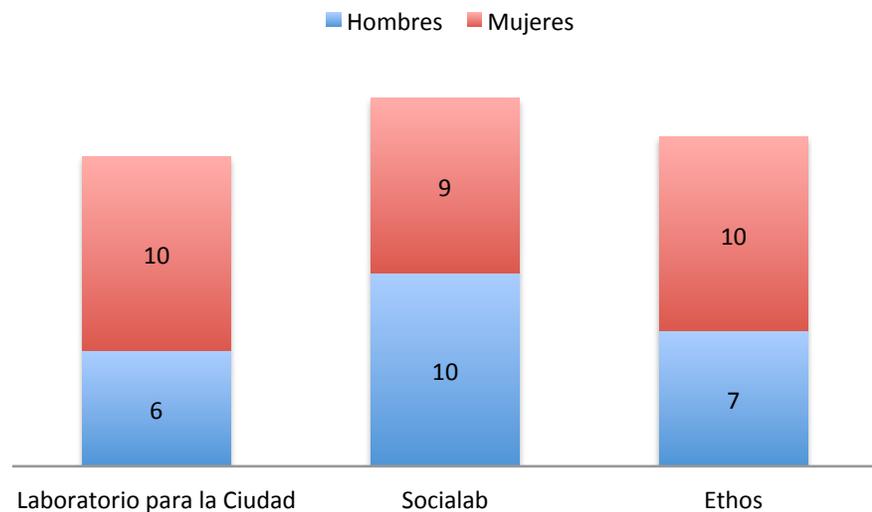
## 5.2 Desarrollo y análisis de resultados

### Entrevistas

A continuación se presentan los cuadros de frecuencia simple con los resultados obtenidos de acuerdo al análisis de las entrevistas a los líderes de cada organización. El estudio radica en el posicionamiento del diseñador y su rol para el desarrollo de la innovación y funcionamiento dentro de la organización, independientemente de que sea gubernamental o cívica.

Entre las tres organizaciones (*Laboratorio para la Ciudad*, *Socialab* y *Ethos*), suman un total de 52 personas, 23 mujeres y 29 hombres, que colaboran de forma multidisciplinaria y en red. La figura 12 muestra la gráfica de barras con la frecuencia<sup>9</sup> total de hombres y mujeres por cada organización.

Figura 12. Colaboradores de cada organización por género.



9. La "frecuencia" se refiere al valor cuantitativo de la muestra total o parcial, según sea el caso.

Dentro de las tres organizaciones existen distintas disciplinas que conforman el equipo de trabajo. Esto se debe a que no todas las organizaciones en pro de la innovación funcionan bajo el mismo modelo de operación, hay organizaciones como por ejemplo, *Ethos* que no implementan proyectos,

sino que funciona como plataforma abierta de datos e información; es un laboratorio de cambio por el simple hecho de concientizar problemas, buscar soluciones y crear teorías o bases científicas que puedan ser aplicadas. Y por lo tanto existen diferencias notables en cuanto a la cantidad de diseñadores que participan en ella.

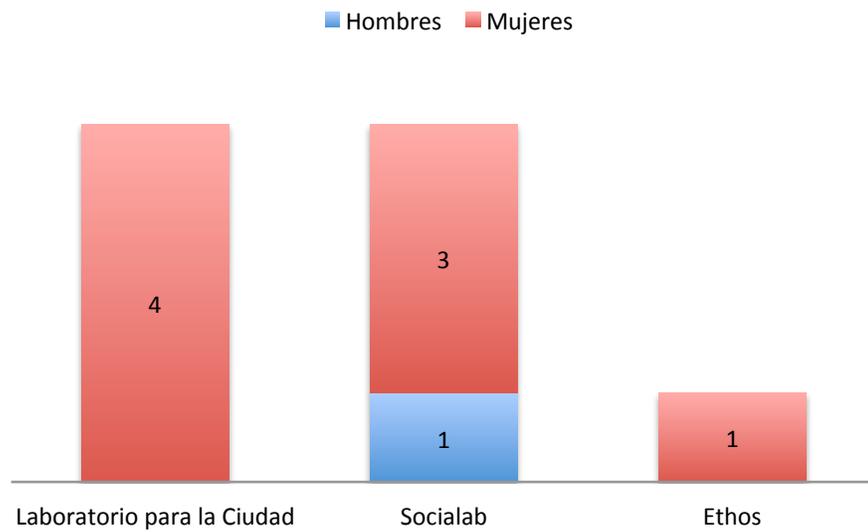
El 17% de los colaboradores totales son diseñadores, 9 personas en total como se muestra en la tabla 10, de los cuales 8 de éstas son mujeres y 1 es hombre, como se muestra en la figura 13.

Cabe resaltar que al hablar de diseño se hace referencia a las disciplinas en torno al diseño en general como la arquitectura, el diseño de interiores, textil, industrial y gráfico.

Tabla 10. Variantes de las disciplinas de cada organización.

Variantes de las disciplinas de cada organización por género						
Disciplina	Laboratorio para la Ciudad n=16		Socialab n=19		Ethos n=17	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
<b>Diseño</b>	4	25.00	4	25.00	1	5.88
Ingenierías	1	6.25	2	10.53	0	0.00
Comunicación	5	31.25	10	52.63	1	5.88
Administración	1	6.25	3	15.79	1	5.88
Economía y finanzas	0	0.00	0	0	6	35.29
Derecho	1	6.25	0	0	2	11.76
Relaciones Internacionales	1	6.25	0	0	3	17.65
Políticas públicas	3	18.75	0	0	3	17.65

Figura 13. Género de los colaboradores diseñadores de cada organización.



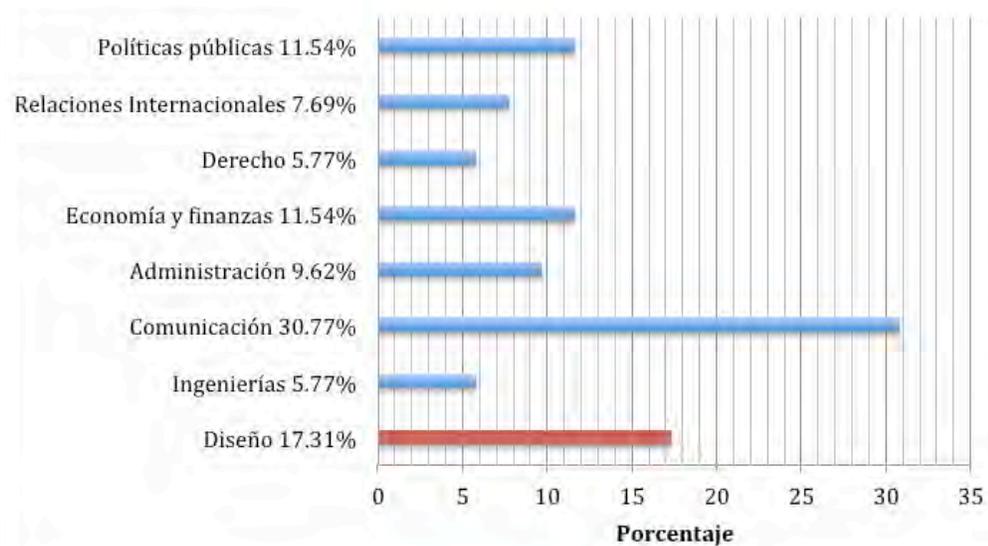
Los puestos laborales que ocupan estos diseñadores como se muestra en la tabla 11, son de alta dirección y estrategias operacionales. Estos varían según las actividades de cada organización y solo el diseñador hombre se encuentra en el área de comunicación, mientras que las ocho mujeres se encuentran en áreas de dirección de start-ups, planeación de proyectos creativos, área de desarrollo de estrategias y área de comunicación e investigación.

Tabla 11. Puestos que ocupan los diseñadores en cada organización.

Puestos que ocupan los diseñadores en cada organización por género						
Puesto laboral	Laboratorio para la Ciudad n=4		Socialab n=4		Ethos n=1	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Director de start-ups	0	0.00	1	25.00	0	0.00
Director de planeación y proyectos creativos	1	25.00	0	0.00	0	0.00
Área de estrategias y proyectos creativos	2	50.00	0	0.00	0	0.00
Área de comunicación	1	25.00	2	50.00	1	25.00
Área de investigación	0	0.00	1	25.00	0	0.00

En resumen, la participación de los diseñadores en la generación de redes sociales a través de las plataformas digitales según la necesidad y aceptación en el mercado es del 17.31%, y corresponde a la presencia del diseñador profesional dentro de las organizaciones que participan en el estudio, de acuerdo a las entrevistas, ubicandolo por encima de otras disciplinas salvo Comunicación, como se muestra en la figura 14.

Figura 14. Porcentaje de la participación del diseñador.

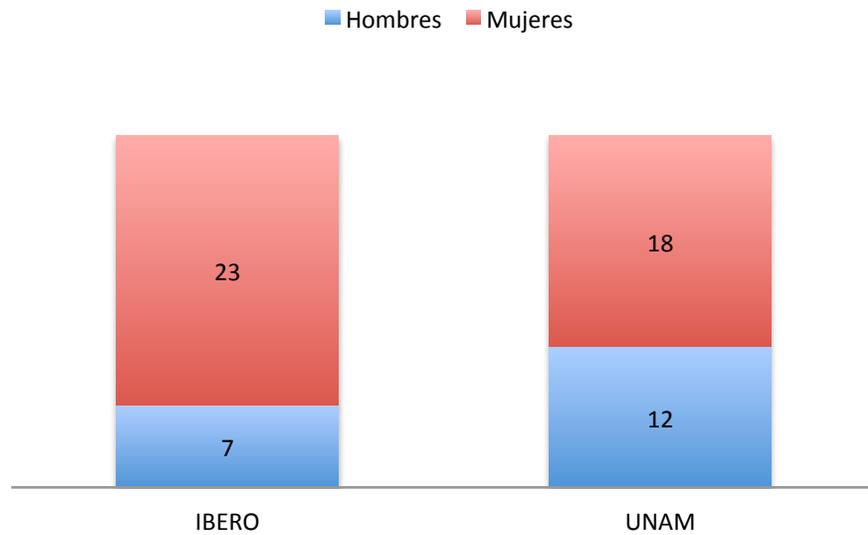


Por lo tanto, el diseñador tiene un amplio abanico de oportunidades en los modelos organizacionales enfocados a la innovación, y en donde la colaboración con otras disciplinas aparentemente “separadas” del diseño es sumamente importante, pero principalmente viable y necesario para que pueda llevarse a cabo la innovación socio-tecnológica. Para que esto suceda, es necesario evaluar el interés o motivaciones de los estudiantes diseñadores para participar en estas organizaciones. A continuación se presentan los resultados de las encuestas aplicadas a las universidades de estudio.

## Encuestas

Del total de las 60 encuestas aplicadas a los alumnos de licenciatura de Diseño Industrial, 41 son mujeres y 19 hombres; en la figura 15 se muestra una gráfica de barras según la frecuencia de género por Universidad.

Figura 15. Distribución de género por universidad



La edad de los alumnos oscila entre los 20 y los 28 años, con una media de 22.65 años y una desviación estándar de 1.68 años. En la tabla 12 se muestra la distribución de edad de la muestra total.

Tabla 12. Distribución de edad por universidad.

Distribución de edad por universidad		
	IBERO n=30	UNAM n=30
Media	22.53	22.76
Desviación estándar	1.48	1.89
Mínimo	20	21
Máximo	28	28

En la tabla 13 se muestran las características positivas y negativas en relación a las distintas organizaciones estatales como: la policía, centros de salud, escuelas, entre otras; los alumnos calificaron con altos porcentajes las características negativas, pero para encontrar opiniones específicas habría que hacer preguntas directas sobre la organización en cuestión.

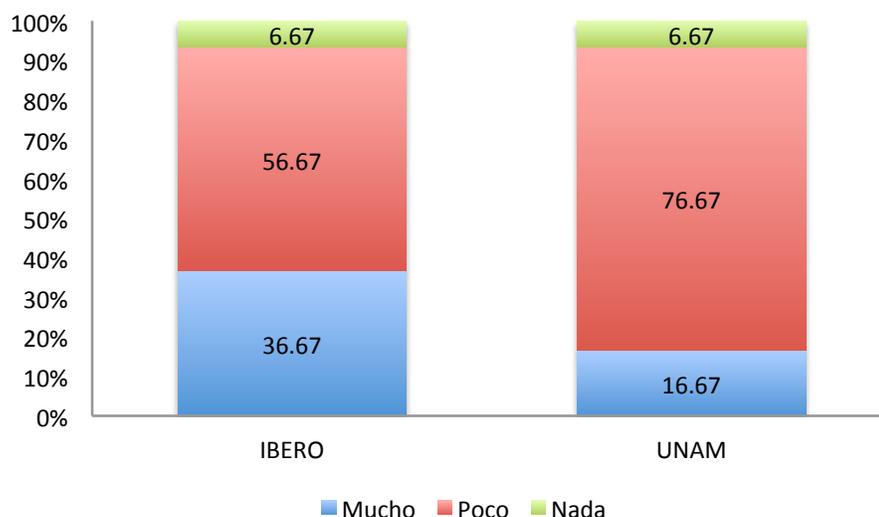
Tabla 13. Características de las organizaciones estatales.

Características de las organizaciones estatales				
	IBERO n=30		UNAM n=30	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
<b>Características positivas</b>				
Democráticas	0	0	5	16.67
Buena administración	1	3.33	1	3.33
Accesibles	1	3.33	1	3.33
Con valores sociales	1	3.33	0	0
Confiables	1	3.33	0	0
Transparentes en su administración	1	3.33	0	0
Eficaces	0	0	0	0
<b>Características negativas</b>				
Poco interés en resolver asuntos	23	76.67	24	80.00
Ineficaces	28	93.33	20	66.67
Corruptas	22	73.33	20	66.67
Gente no capacitada	18	60.00	20	66.67
Mala administración	16	53.33	18	60.00
No confiables	19	63.33	10	33.33
Inaccesibles	12	40.00	7	23.33

Estos resultados lleva a cuestionarse qué pasa dentro de las organizaciones en general, y porqué no se presentan ante la sociedad como instituciones agentes de cambio y eficaces en su modelo operacional.

Por otro lado, la opinión conforme a las organizaciones cívicas, como por ejemplo *Greenpeace*, también muestran porcentajes negativos; en la figura 16 se observa que el 36.67% (menos de la media) de los estudiantes de la IBERO, y casi el doble de los estudiantes de la UNAM (16.67%) consideran a las organizaciones cívicas transparentes y confiables.

Figura 16. Porcentajes según la transparencia y confiabilidad de las organizaciones cívicas.



Con ello se infiere que ni la educación universitaria ni el contexto de la muestra tiene que ver sobre las percepciones negativas de las organizaciones; es decir, todos comparten características inclinadas a lo negativo sobre el sistema y su administración, sin importar si son cívicas o gubernamentales.

De igual manera, se evaluó la confiabilidad y/o transparencia de organizaciones específicas y la gente en general; como se muestra en las figuras 17a y 17b, los alumnos de la IBERO y UNAM opinan que las escuelas son la organización o sistema más transparente y confiable (40% y 43%, respectivamente), a diferencia de las organizaciones de gobierno y los medios de comunicación que solo el 3% de los alumnos de la IBERO y ninguno de la UNAM las considera confiables y/o transparentes.

Figura 17a. Porcentajes de confiabilidad y transparencia según los alumnos de la IBERO.

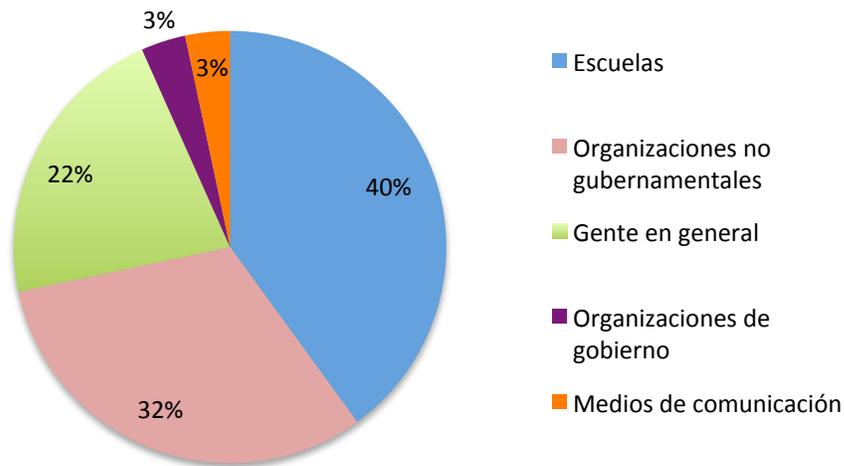
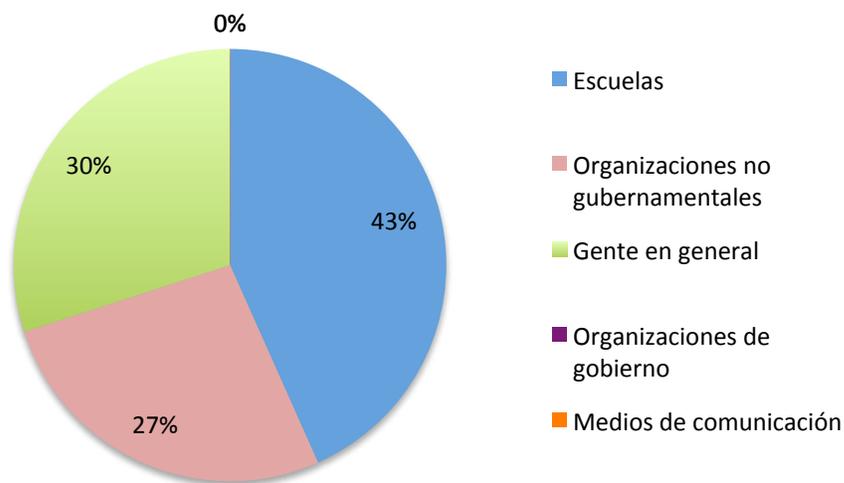


Figura 17b. Porcentajes de confiabilidad y transparencia según los alumnos de la UNAM.



En la tabla 14 se aprecia que sólo 36.67% de los estudiantes ha participado en organizaciones, ya sean cívicas o gubernamentales, lo que demuestra que si no hay confianza no hay participación, y si no hay resultados no hay confianza ni participación.

Tabla 14. Participación en actividades de organizaciones.

Participación en actividades de organizaciones				
Factores	IBERO n=30		UNAM n=30	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Sí	11	36.67	11	36.67
No	19	63.33	19	63.33

En su mayoría los alumnos que no han participado en las organizaciones ha sido porque “no han tenido oportunidad”, como se muestra en la tabla 15. Y puede estar influenciado por la falta de conocimiento de estas organizaciones, como se muestra en la tabla 16, ya que el 17% de los alumnos de ambas universidades conocen organizaciones en pro de la innovación.

Tabla 15. Factores de la falta de participación en organizaciones.

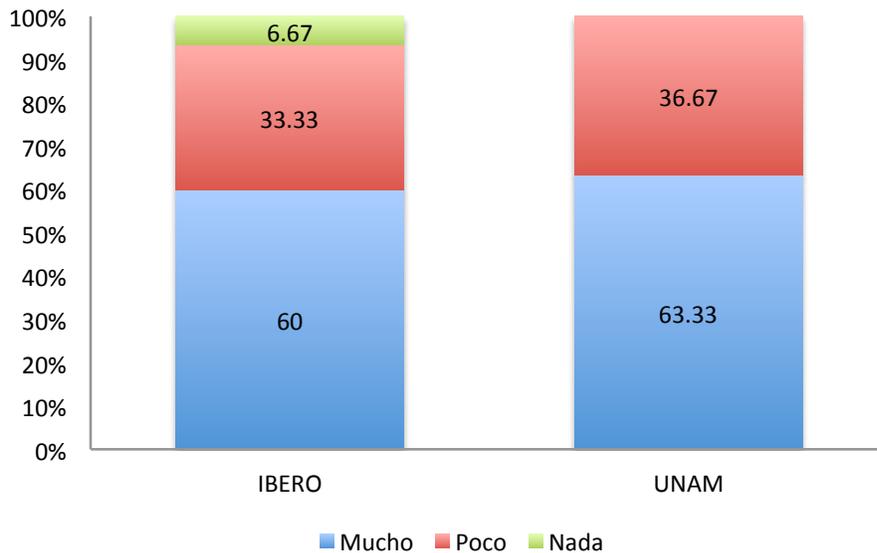
Factores de la falta de participación en organizaciones				
Factores	IBERO n=19		UNAM n=19	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
No he tenido oportunidad	6	20.00	8	26.67
Falta de confianza	3	10.00	5	16.67
Falta de interés	4	13.33	2	6.67
No tengo tiempo	1	3.33	3	10.00

Tabla 16. Conocimiento sobre organizaciones en pro de la innovación.

Conocimiento sobre organizaciones en pro de la innovación				
Opinión	IBERO n=30		UNAM n=30	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Sí	6	20.00	4	13.33
No	24	80.00	26	86.67

Además, fué necesario identificar si los estudiantes estarían dispuestos a colaborar en red sin recibir ingreso económico pero sí crédito creativo. La figura 18 muestra que la mayoría de los alumnos de la IBERO y de la UNAM, 60% y 63.33% respectivamente, tienen mucho interés por colaborar en red sin recibir ingreso económico pero sí crédito creativo.

Figura 18. Disposición para colaborar en red sin recibir ingreso económico pero sí crédito creativo.



Ambas universidades mostraron porcentajes similares sobre los motivos o intereses cuando se trata de colaborar en red, aunque los estudiantes de la UNAM están mucho más motivados por la superación personal que los de la IBERO, 3.33% contra 26.67% respectivamente. Como se muestra en la tabla 17, la colaboración con profesionales es también un factor que motiva a los estudiantes a colaborar en red, ya que obtuvo el 50% y 33.33 respectivamente.

Tabla 17. Factores de motivación para la participación en red.

Factores de motivación para la participación en red				
Factores de motivación	IBERO n=30		UNAM n=30	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Colaboración con profesionales	15	50.00	10	33.33
Aprendizaje y conocimiento	4	13.33	5	16.67
Superación personal	1	3.33	8	26.67
Según el proyecto	4	13.33	4	13.33
Beneficio para la ciudad	5	16.67	1	3.33
Remuneración económica	0	0.0	2	6.67
Créditos creativos	1	3.33	0	0.0

Como se muestra a continuación en la figura 19, más del 50% de los estudiantes de ambas universidades considera que las plataformas digitales son herramientas poco usadas para fomentar la participación ciudadana, sin embargo en la actualidad, es a través de las plataformas que muchos de los mensajes son transmitidos, por ejemplo las campañas políticas. Además consideran que son herramientas para fomentar la creación de vínculos sociales, ya que se obtuvo el 83% de la IBERO y el 77% de la UNAM, como se muestra en la figura 20.

Figura 19. Plataformas digitales como herramienta para formentar la participación ciudadana.

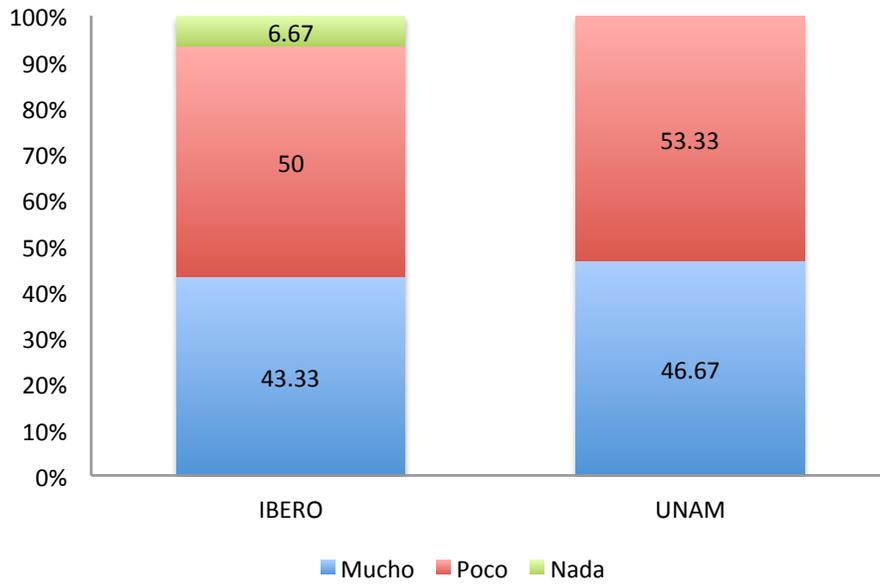
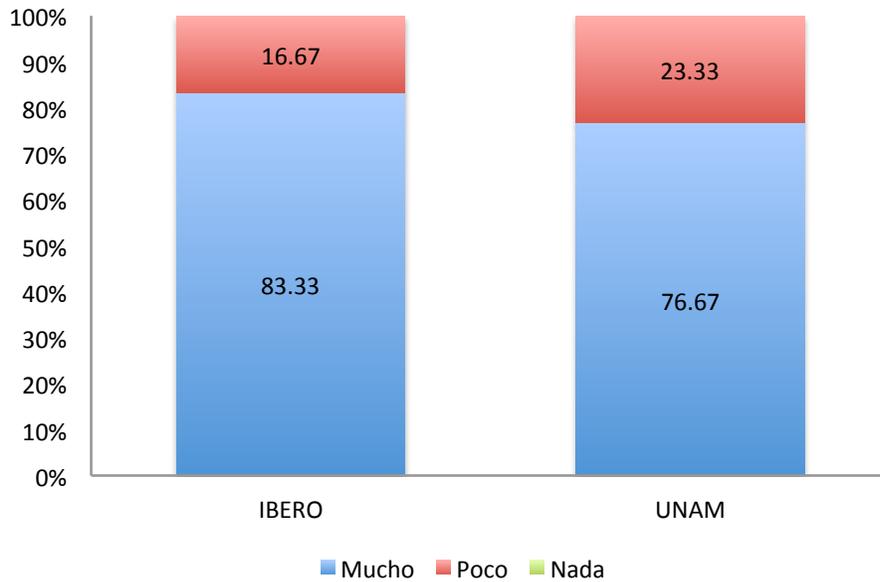


Figura 20. Plataformas digitales como herramienta para formentar la creación de vínculos sociales.



Muchas de las organizaciones e incluso el sistema laboral actual se basa en las redes que se forman a través de las plataformas digitales, es por ello que la creación de vínculos sociales puede encaminarse hacia estrategias laborales que fomenten actividades y talentos, donde se comparta conocimiento y no solo la vida social del usuario.

Los estudiantes viven a través de sus dispositivos 24 horas al día, pero se tiene la idea general que los usan principalmente para conectarse a redes como *Facebook*; sin embargo, el 83% de los estudiantes dijo usar la red para complementar su formación académica como se muestra en la figura 21, y en general, ven la colaboración como algo posible entre distintas disciplinas, así como también una alternativa laboral llamativa. En la figura 22 se muestran los porcentajes de la disposición para trabajar por internet y en colaboración.

Figura 21. Uso de las redes para complementar la formación académica.

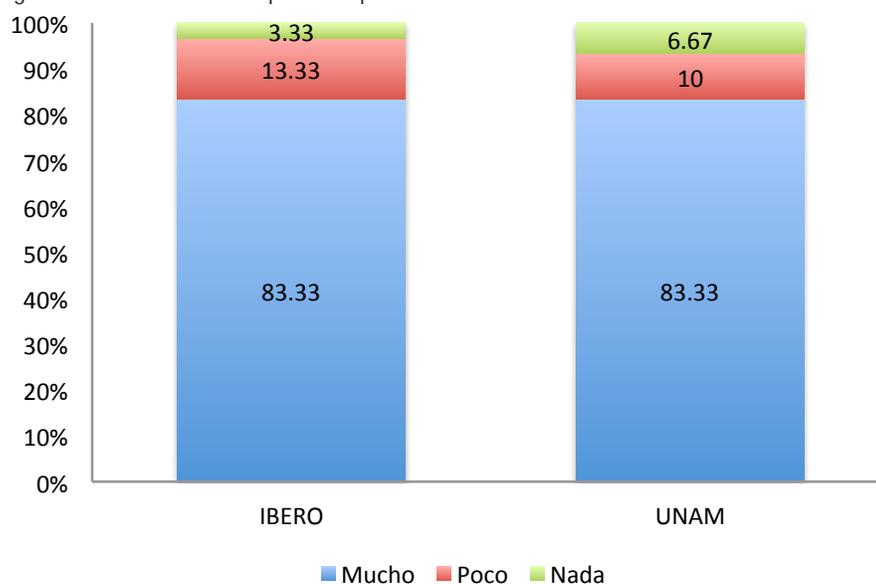
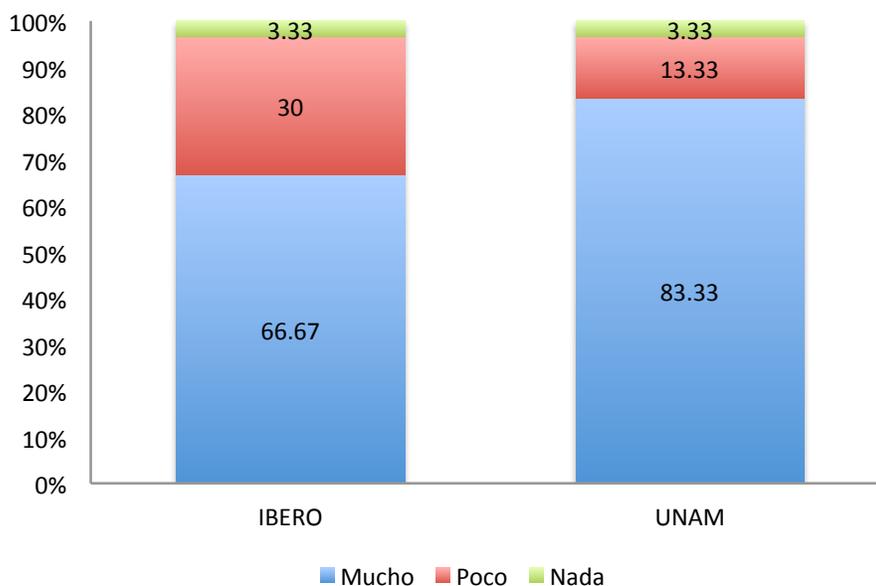


Figura 22. Disposición para trabajar por internet y en colaboración con otras disciplinas.



De acuerdo a la opinión de los estudiantes sobre las características que reciben de las plataformas digitales, compartir datos e información obtuvo el mayor porcentaje en ambas universidades como se muestra en la tabla 18, mientras que el éxito y rendimiento profesional obtuvo el 16.67%

Tabla 18. Características que reciben de las plataformas digitales.

Características que reciben de las plataformas digitales				
Características	IBERO n=30		UNAM n=30	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Compartir datos e información	25	83.33	20	66.67
Inspiración del trabajo o actividades de otros	21	70.00	22	73.33
Conectividad al instante	18	60.00	23	76.67
Colaboración en línea	14	46.67	18	60.00
Motivación para realizar algo	17	56.67	15	50.00
Experiencias emocionales	10	33.33	7	23.33
Éxito y rendimiento profesional	5	16.67	5	16.67

La formación académica es sin duda responsable en gran medida de que los estudiantes se propongan retos y logren llevarlos a cabo exitosamente. Por lo cual, la percepción de los estudiantes ha sido analizada en cuanto a las habilidades necesarias para innovar. Y de acuerdo a su experiencia personal se observan inseguridades respecto a lo que han aprendido durante su educación universitaria, ya que no consideran tener o haber desarrollado todas y cada una de las características que se presentan en la tabla 19, que son factores que pueden catalogar a las personas emprendedoras y/o potencialmente “exitosas” (este éxito se refiere a alguien que crea y actúa, que le importa su contexto y que le interesa hacer más por su comunidad, a diferencia de lo que tradicionalmente pudiera considerarse como una mejor posición laboral y/o de alto rango y/o con buena paga).

La mayoría seleccionó la habilidad de observar de manera crítica y considerar nuevas opiniones, mientras que la experimentación y probar alternativas sin miedo al fracaso se ubica como la habilidad menos desarrollada.

Tabla 19. Características desarrolladas durante la formación universitaria.

Características desarrolladas durante la formación académica universitaria				
Habilidades	IBERO n=30		UNAM n=30	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Observar de manera crítica y considerar nuevas opiniones	26	86.67	27	90.00
Contemplar u observar lo que pasa a su alrededor	26	86.67	24	80.00
Capacidad de analizar y complementar con otras opiniones y/o pensamientos	23	76.67	21	70.00
Flexibilidad mental, para desechar antiguos paradigmas y crear nuevos	19	63.33	20	66.67
Poner en acción planes, proyectos y actividades	18	60.00	20	66.67
Generar empatía, confianza y emociones positivas	12	40.00	15	50.00
Experimentar y probar alternativas sin miedo al fracaso	9	30.00	15	50.00

Actualmente se habla mucho de las personas emprendedoras para llevar a cabo la innovación socio-tecnológica porque es una práctica constante, es decir, son personas sin miedo al fracaso, que pasan naturalmente de un punto de vista a otro, de manera que se visualice un proyecto o idea por todos sus lados, si algo no funciona lo eliminan o replantean desde cero.

Así como es necesario que los estudiantes se sientan capaces de enfrentar situaciones o problemas, y con las habilidades que el mundo laboral actual requiere, es necesario que estén sobre todo conscientes de las capacidades y habilidades que se requieren para generar innovación.

En la tabla 20, se muestran los factores para generar innovación seleccionados por los alumnos de la IBERO y de la UNAM, la adaptabilidad al cambio obtuvo 83.33% y 73.33% respectivamente, y es el factor con mayor porcentaje seguido por la participación ciudadana, la flexibilidad mental y la creatividad. Sin embargo, todos estos factores deberían haber sido seleccionados por los estudiantes, ya que es a través ellos que se genera la innovación. El valor de los bienes sociales por

ejemplo, tiene que ver con el concepto de colaboración y comunidad en red, por lo cual es necesario la revaloración de estos factores para crear una sociedad más equitativa y crear condiciones factibles para mejorar la calidad y nivel de vida de la sociedad.

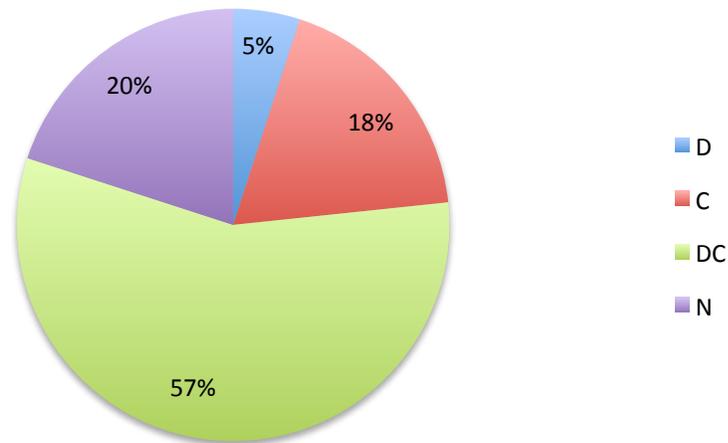
Tabla 20. Factores necesarios para generar innovación.

Factores necesarios para generar innovación				
Factores	IBERO n=30		UNAM n=30	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Adaptabilidad al cambio	25	83.33	22	73.33
Participación e interés ciudadano	20	66.67	23	76.67
Flexibilidad mental	20	66.67	20	66.67
Creatividad	20	66.67	19	63.33
Aprendizaje y conocimientos	22	73.33	16	53.33
Liderazgo	17	56.67	21	70.00
Cambios en los sistemas administrativos y legales de las organizaciones gubernamentales	15	50.00	22	73.33
Valor de los bienes sociales	13	43.33	12	40.00

En general los resultados de las encuestas de ambas universidades comparten características generacionales que implican puntos de vista críticos y exigentes sobre los impactos negativos, sin embargo, los alumnos valoran la participación, la colaboración y compartir en lugar de poseer. Exigen también nuevos valores sociales, como la transparencia y confiabilidad, así como la sustentabilidad y el compromiso social. Son nativos digitales, caracterizados por la tecnología, a través de múltiples canales y dispositivos para mantener las relaciones y la comunicación social, aunque muchos de ellos no utilizan las plataformas para crear vínculos profesionales, comentan su interés por hacerlo si el valor de las acciones son a beneficio de la sociedad.

En resumen, la participación de los diseñadores en la generación de redes sociales a través de las plataformas digitales es del 56.67%, y representa a 34 estudiantes de la muestra total (n=60) con la disponibilidad operacional y técnica, es decir, con el nivel máximo de disposición tanto para colaborar con otras disciplinas y en internet, como con la posibilidad de no recibir ingreso económico pero sí crédito creativo; en la figura 23 se muestran los porcentajes según la opción que eligieron los estudiantes.

Figura 23. Porcentajes de participación del futuro diseñador (n=60).



D= Estudiantes muy dispuestos a trabajar en internet y colaborar con otras disciplinas.

C= Estudiantes muy dispuestos a colaborar con organizaciones sin recibir ingreso económico pero sí crédito creativo.

DC= Estudiantes muy dispuestos a ambas opciones anteriores.

N= Estudiantes no dispuestos a ninguna de las anteriores.

Por lo tanto, es posible que la generación de redes se lleve a cabo a través de distintas organizaciones y en línea, específicamente en las escuelas se abre un modelo enfocado a la colaboración y creación de redes para el diseño y en pro de la innovación socio-tecnológica, que permita a los estudiantes adaptarse y utilizar las herramientas tecnológicas como parte esencial de su desarrollo personal y profesional.

## 5.3 Tipos y factores de viabilidad y factibilidad

De acuerdo a la muestra de las tres organizaciones y de los sesenta futuros diseñadores, se identificaron ciertos tipos de viabilidad y factibilidad que han sido clasificados según el estudio y que determinan los factores para la participación de los diseñadores en la generación de redes, a través de las plataformas digitales, los cuales se describen a continuación en las tablas 21a-d .

Tabla 21a. Tipos y factores de viabilidad y factibilidad.

Tipos	Factores
<b>Comportamiento social</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración y diálogo entre los participantes.</li> <li>• Unión de intelectos del tejido social.</li> <li>• La innovación es cada vez más un proceso colaborativo, abierto y público.</li> <li>• Valorar el talento y aprendizaje a través de otros.</li> <li>• Perder el miedo al fracaso.</li> <li>• Disposición de colaboración en línea y con otras disciplinas.*</li> <li>• Dirigir los esfuerzos creativos.</li> <li>• Reconocer el esfuerzo de tiempo y trabajo.</li> </ul>

\*Factor planteado en la hipótesis.

Tabla 21b. Tipos y factores de viabilidad y factibilidad.

Tipos	Factores
<b>Recursos humanos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formar emprendedores sociales.</li> <li>• Desarrollar la creatividad hacia la innovación.</li> <li>• Inculcar el compromiso cívico.</li> <li>• Cultivar y desarrollar nuevos talentos y nuevas habilidades.</li> <li>• Interacción con distintas disciplinas y brechas generacionales.</li> <li>• Gestionar la información de manera eficiente cubriendo el capital intelectual.</li> <li>• Desarrollar la seguridad y confianza.*</li> <li>• Capacidad de colaboración multidisciplinar.</li> <li>• Determinar el valor del capital social.</li> <li>• Enriquecer del proceso creativo.</li> <li>• Programas entre organizaciones y universidades.</li> </ul>

\*Factor planteado en la hipótesis.

Tabla 21c. Tipos y factores de viabilidad y factibilidad.

Tipos	Factores
<b>Recursos materiales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuevos programas y herramientas educativas.</li> <li>• Nuevas estrategias de generación de conocimiento y valor del capital social.</li> <li>• Vínculos entre organizaciones y universidades.*</li> </ul>
<b>Recursos económicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo de negocio capitalista vanguardista.</li> <li>• Licencias de <i>creative commons</i>, donde el contenido es abierto y compartido.*</li> <li>• Evaluar el impacto económico de los proyectos o actividades.</li> </ul>

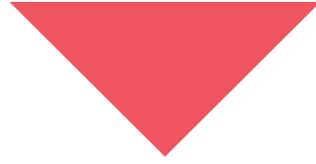
\*Factor planteado en la hipótesis.

Tabla 25d. Tipos y factores de viabilidad y factibilidad.

Tipos	Factores
<b>Operacional u organizacional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar tejidos sociales.*</li> <li>• Jerarquías laborales horizontales.*</li> <li>• Organizaciones como laboratorios de cambio.</li> <li>• Confianza en los procesos y en la administración de las organizaciones.</li> <li>• Acceso libre a los resultados e impactos de la organización.</li> <li>• Evaluar el funcionamiento de la organización.</li> </ul>
<b>Técnico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plataformas digitales como herramientas abiertas educativas.*</li> <li>• Crear acceso a la información y a investigaciones.</li> <li>• Difusión y colaboración multidisciplinar desde la plataforma digital.*</li> <li>• Crear redes sociales y enriquecer el aprendizaje y conocimiento, a través del internet.</li> <li>• Evaluar el impacto y la penetración social de la plataforma.</li> </ul>

\*Factor planteado en la hipótesis.

Cabe resaltar que estos factores están limitados por la muestra seleccionada, por lo cual, no son exclusivos ni únicos. Deberá ampliarse la muestra en futuras investigaciones que permitan encontrar estos u otros factores adicionales que determinen la participación del diseñador en la generación de redes sociales en pro de la innovación.



# CAPÍTULO 6

## PROPUESTA PRÁCTICA Y TECNOLÓGICA

*“Si se piensa como se ha pensado siempre,  
se conservará siempre lo que se ha conservado,  
las mismas viejas ideas”.*  
Michael Michalko.



## 6.1 Propuesta de la plataforma

Durante el desarrollo de la investigación se han expuesto valores de colaboración y co-creación, que tanto los diseñadores profesionistas como la sociedad en general deberían desarrollar para crear innovación socio-tecnológica en México. Estos valores en conjunto con las habilidades de los líderes y los emprendedores, será lo que posiblemente defina una sociedad que valore tomar riesgos y celebre la experimentación. Para ello se requiere la formación adecuada para adaptarse a necesidades cambiantes. Sir Ken Robinson (2011) sentencia que los sistemas de educación formales actuales “militan en contra de las fuerzas creativas de la curiosidad, la imaginación y la intuición”. Un cambio en los sistemas educativos permitiría integrar la economía naranja al diálogo con otras disciplinas afines o no al diseño, permitiendo probar modelos de desarrollo alternativos.

Bajo este sistema educativo, aplicado desde la disciplina del diseño industrial, es que surge la propuesta práctica y tecnológica de esta investigación. Tomando en cuenta la tendencia de apertura generada principalmente por el internet como herramienta tecnológica, se propone una red social (“social networking”) de diseñadores e individuos curiosos e interesados en aprender, crear nuevas ideas, compartir talento, conectarse con otras disciplinas y trabajar sobre una meta en común: la innovación socio-tecnológica.

Para ello se ha diseñado la plataforma en base a los factores descritos en el capítulo 5, desarrollando (según la actividad) cada uno de ellos en distintas áreas (páginas o subpáginas del sitio); sin embargo, existen factores como por ejemplo el vínculo entre organizaciones y universidades, que deberá ser atendido por éstas una vez que que la plataforma comience a funcionar.

## 6.2 Alcances y limitaciones

La plataforma propuesta es una aplicación, la cual consiste en un sitio web diseñado para permitir al usuario realizar uno o varios tipos de actividades en línea desde cualquier dispositivo electrónico, facilitando las gestiones o trabajos a desarrollar, enfocados en el diseño y la innovación socio-tecnológica, mismos que podrán variar y desarrollarse según los agentes o usuarios/participantes.

En la actualidad, sitios como *Wikipedia* funcionan de esta manera, ya que su contenido es creado, eliminado o actualizado a través de la comunidad creativa y participativa, que se rige a través de un reglamento que debe ser respetado; si la comunidad decide que ciertos contenidos o usuarios no respetan el reglamento, el usuario y el contenido que este genera puede ser bloqueado o eliminado. Esta decisión es tomada a través de los votos de los participantes, ya sean a favor o en contra, según sea el caso.

Así, las distintas actividades y contenidos tienen el soporte necesario para que se lleven a cabo de forma transparente y confiable, así como los resultados medibles, además de accesibles para todos los interesados.

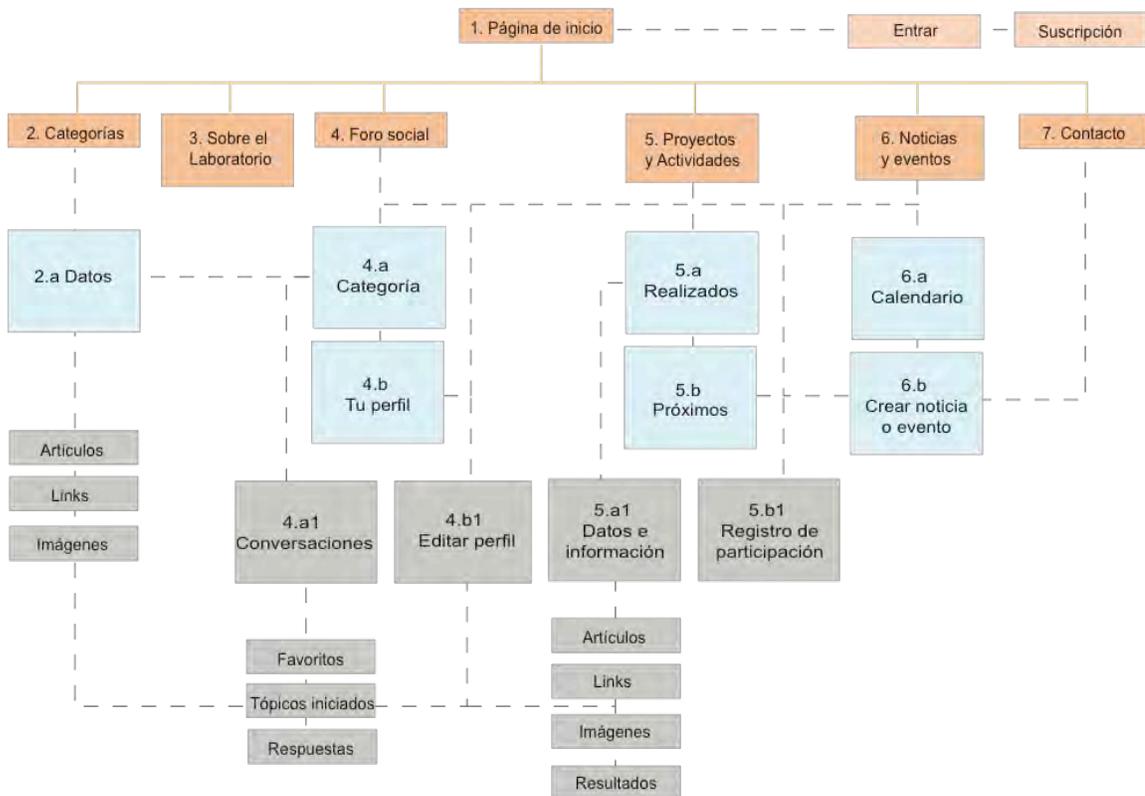
Cabe mencionar que la propuesta deberá ser probada para determinar su éxito, ya que esta investigación está limitada por tiempo a la prueba y validación real del sitio, por lo que no ha sido posible medir sus beneficios para la creación de redes en pro de la innovación. Además deberá tomarse en cuenta que la plataforma digital va de la mano con la plataforma física, por lo cual será necesario ubicar uno o varios espacios físicos accesibles para todos, dónde pueda llevarse a cabo la planificación de actividades y/o reuniones.

## 6.3 Diagrama de flujo y estructura de la plataforma

El diagrama de flujo y la estructura del sitio web corresponden a los flujos de navegación del usuario y a la función de la plataforma, por lo que éstos reflejan el contenido general del sitio a través de las distintas páginas o subpáginas que lo conforman.

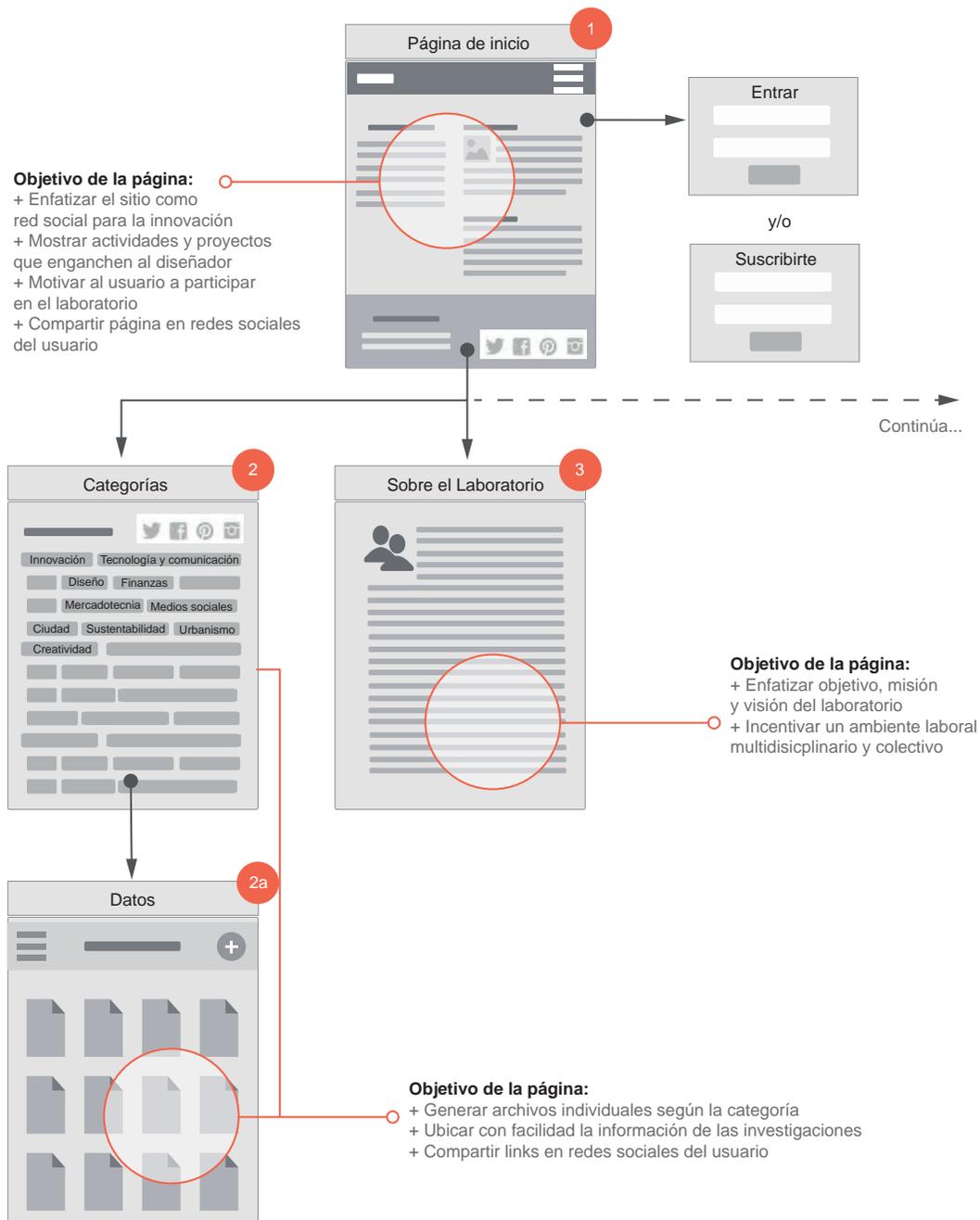
En la figura 24 se muestra el diagrama general, el cual consta de una página de inicio, que a través del menú general se puede acceder a las distintas sub-páginas que la conforman, las cuales han sido estructuradas según la actividad que realizará el usuario durante la navegación del sitio. De la figura 25 a la 28 se muestra la estructura de la plataforma y el objetivo de cada página y/o subpáginas, así como una breve descripción de algunos de los factores implicados para la participación del diseñador.

Figura 24. Diagrama de flujo.



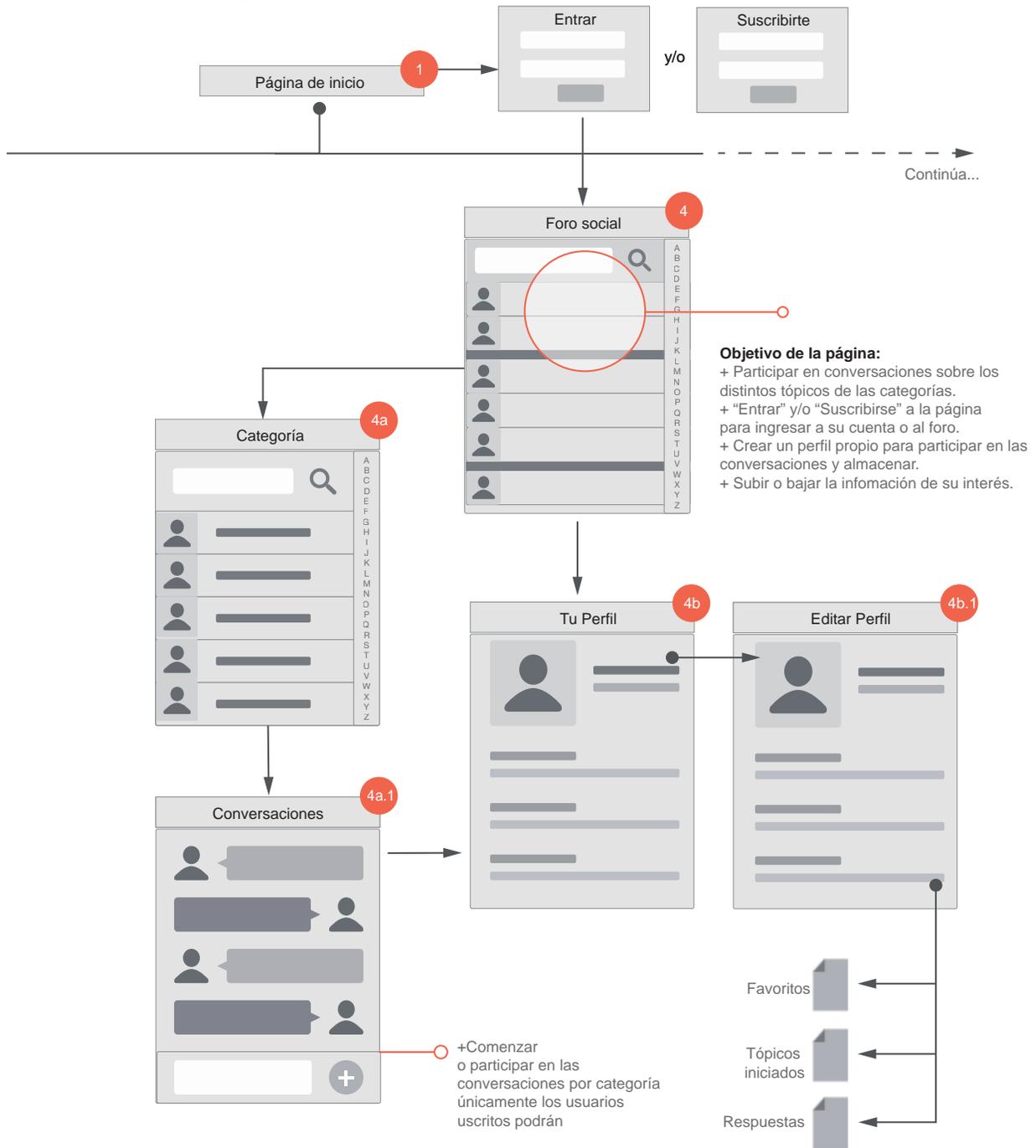
El sitio en general pretende abordar el factor del valor del talento y aprendizaje a través de otros, mostrando las oportunidades al dirigir los esfuerzos creativos en la red social, es decir, el sitio debe generar confianza en los usuarios, y transparencia en cuanto al desarrollo de proyectos o actividades, así como la información abierta necesaria sobre los procesos y los resultados de la colaboración en red.

Figura 25. Estructura de la plataforma.



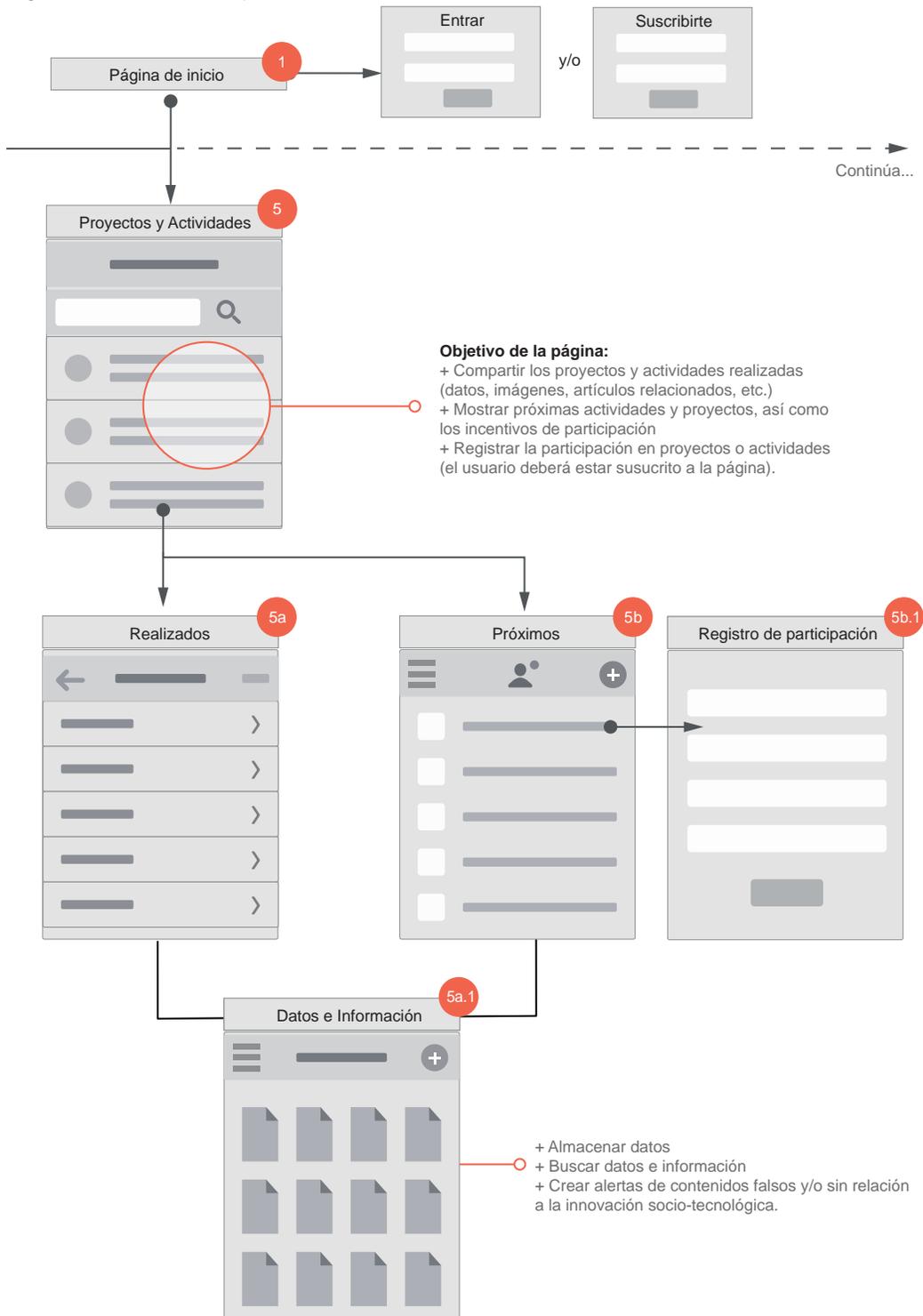
Otro factor importante para generar los tejidos sociales es la colaboración el línea, por ello el sitio debe tener opción para crear perfiles de usuarios y con ello gestionar la información de manera eficiente cubriendo el capital intelectual, es decir, unir la red de intelectos en una misma plataforma. De esta manera el conocimiento puede se compartido y el aprendizaje enriquecido con experiencias virtuales o físicas (videos, talleres, pláticas,

Figura 26. Estructura de la plataforma.



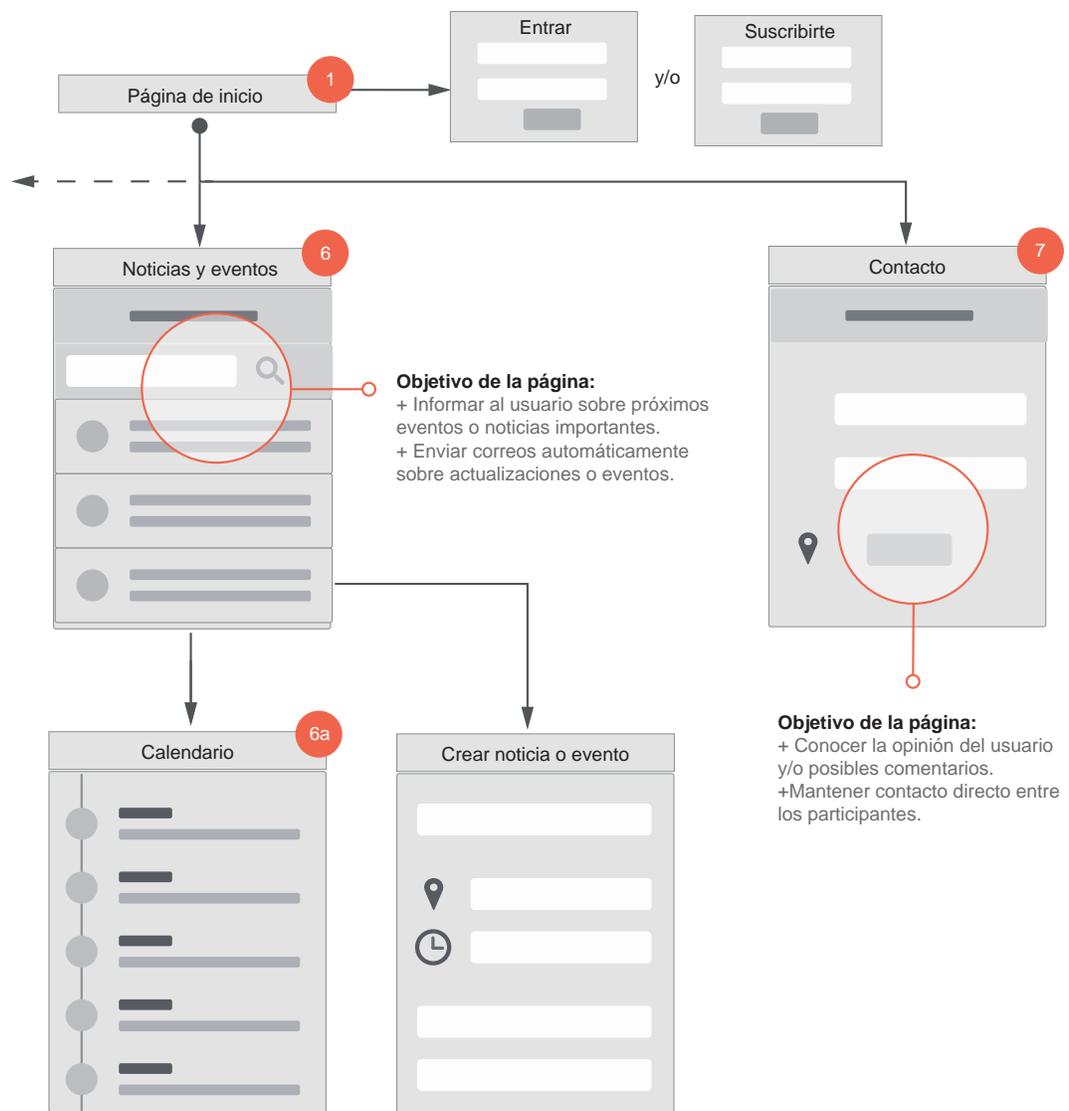
congresos, etc). Este proceso permite que la innovación sea colaborativa y abierta, además de cultivar y desarrollar nuevos talentos y habilidades cuando la interacción entre distintas disciplinas y brechas generacionales convergen.

Figura 27. Estructura de la plataforma.



Además, es importante que los esfuerzos de trabajo y créditos creativos sean publicados en el sitio para impulsar la participación. Con la participación el usuario tiene acceso libre a la información de investigaciones especiales o proyectos que pudieran interesarle, pudiendo inculcar en ellos el compromiso cívico y la participación ciudadana, a través de las noticias y eventos que se publican en la plataforma. De esta manera la colaboración y la generación de redes en pro de la innovación es desarrollada a través de una tecnología.

Figura 28. Estructura de la plataforma.



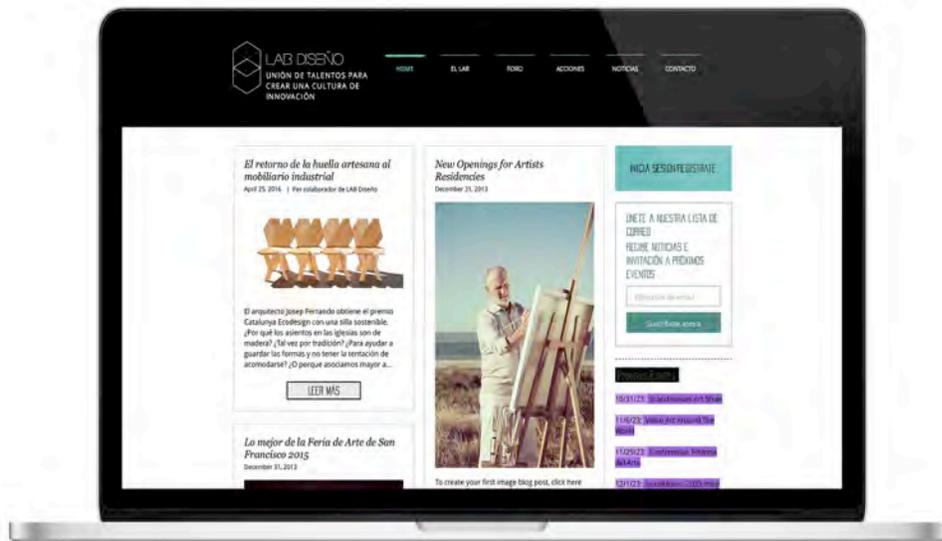
## 6.4 Diseño de la plataforma

A continuación se muestran algunas de las imágenes que corresponden al diagrama de flujo de la plataforma propuesta, cabe mencionar que el diseño deberá adaptarse a cualquier dispositivo (tabletas, celulares, computadoras) por los que se ingrese al sitio; sin embargo, en este trabajo se muestran las imágenes referidas al sitio en una computadora portátil, pretendiendo ser únicamente un acercamiento posible del diseño de la plataforma digital.

El objetivo principal de la plataforma es que funcione como un blog de lectura y/o una red social, donde el usuario encuentre temas actuales sobre proyectos, actividades, noticias y eventos próximos, que puedan llevarse a cabo en determinados lugares (escuelas, museos, auditorios, etc).

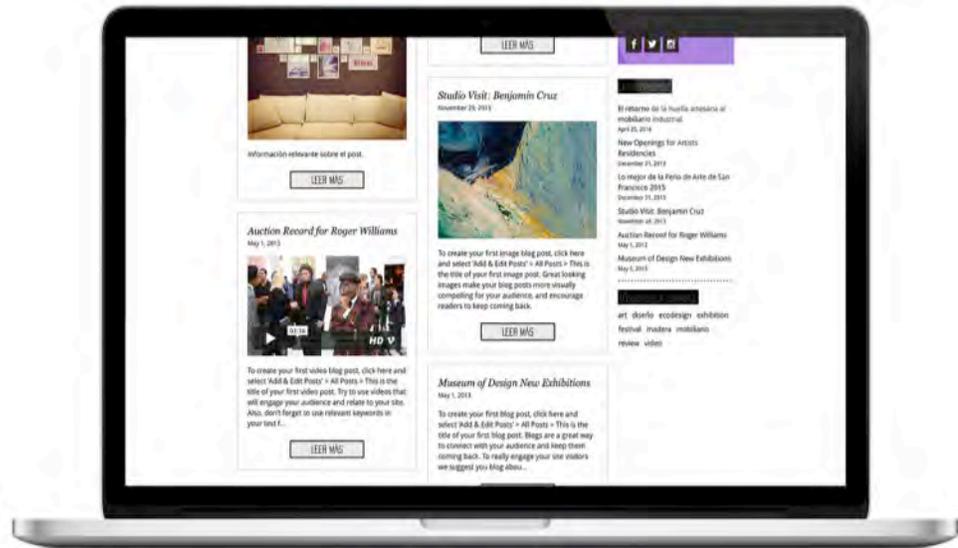
La página de inicio, mostrada en la imagen 1 y 2, tiene la opción de navegar horizontalmente, desplazando hacia abajo el sitio, o bien, dando click en cualquiera de las opciones desde la barra del menú principal, ubicado en la parte superior.

Imagen 1. Página de inicio.



Como se muestra en la imagen 2, ésta consta de tres columnas horizontales, las dos primeras contienen información de lo que se realizará en la plataforma, y la tercera informa sobre eventos, categorías o formularios de ingreso y/o suscripción de nuevos usuarios.

Imagen 2. Página de inicio.



Los usuarios podrán acceder a su cuenta ingresando desde la página principal, dando click en el botón “inicia sesión/regístrate” como se muestra en la imagen 3. Los usuarios registrados forman parte del equipo que organiza la plataforma, es decir, ellos son los que hacen que la red de colaboración funcione, al crear eventos e invitar a otros usuarios a colaborar o asistir a éstos.

Todos los proyectos o noticias publicadas en la página principal pueden ser vistos por cualquiera que ingrese al sitio, sin embargo, aquellos que no hayan creado una cuenta y/o perfil de usuario tendrán restringidos ciertos materiales de consulta, esto con la intención de que todos los visitantes se registren a través de una cuenta personal.

Imagen 3. Inicio/registro de sesión “pop-up”.

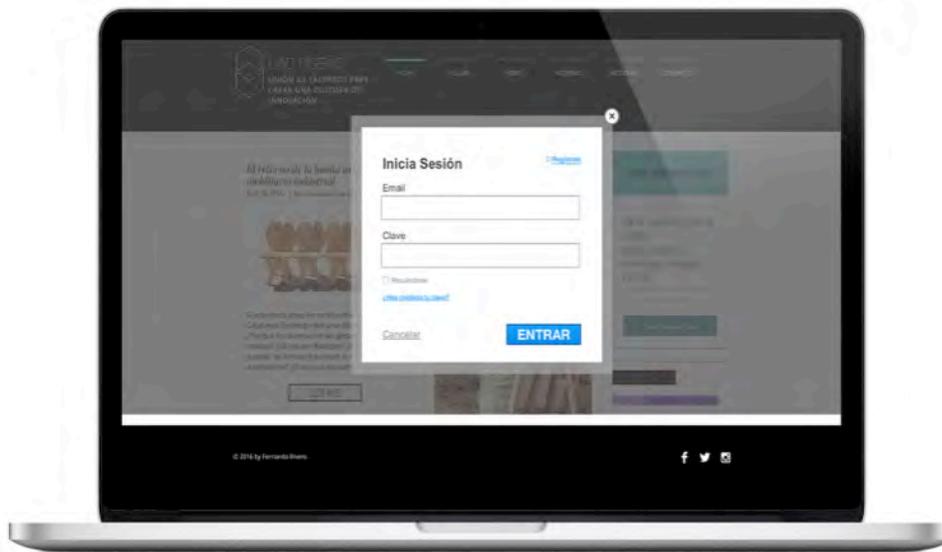
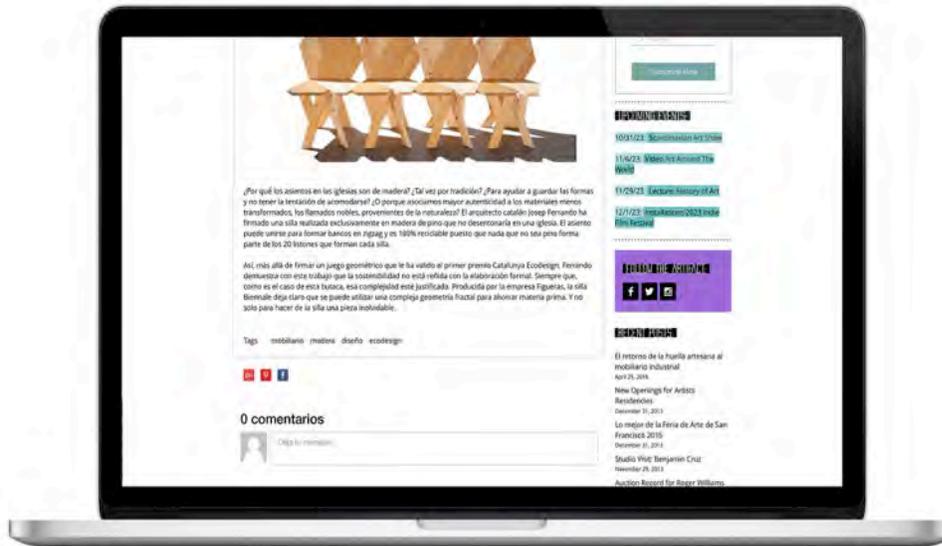


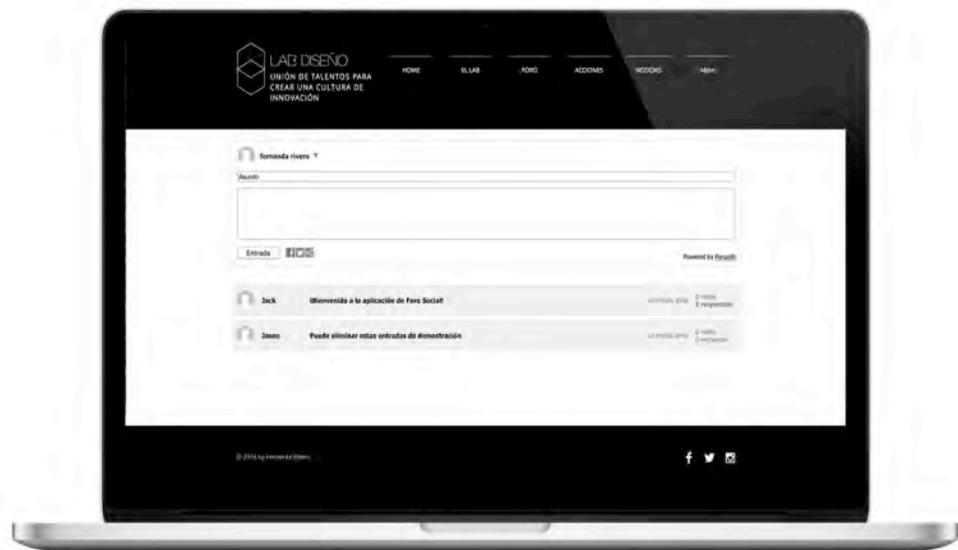
Imagen 4. Publicaciones con opción para dejar comentarios.



De cualquier manera, aquellos que no lo hagan podrán comentar en las publicaciones, a través del formulario mostrado en la imagen 4.

El sitio consta también de una sub-página social interactiva, es decir, un foro social (ver imagen 5) donde los visitantes podrán acceder, estén registrados o no, ya que la idea es que sea un espacio abierto de conversación y reflexión. En este espacio se podrán iniciar conversaciones privadas sobre distintos temas, si es que así lo desean ciertos usuarios, ya que el sitio deberá tener opción de crear conversaciones privadas. Además puede funcionar como herramienta interactiva dentro de las aulas de diseño por ejemplo, para postear información relevante sobre ciertos cursos o talleres específicos, así los estudiantes pueden registrarse en el sitio para tener acceso restringido al material de consulta, según sea el caso, o al registro de participación correspondiente de cada proyecto o actividad.

Imagen 5. Foro social.



El diseño del sitio no puede presentarse como final y único, ya que será su uso y actividades diarias como se verificarán las necesidades, pero sí queda planteada como una herramienta de fácil acceso para la creación de redes en pro de la innovación socio-tecnológica, desde el nivel educativo como el profesional, es decir, la plataforma tiene la intención de ser una herramienta

accesible tanto para los diseñadores como para los estudiantes, maestros y otras disciplinas afines o no al diseño. Sin embargo, la plataforma deberá ser evaluada más adelante por futuras investigaciones o como continuación a esta para determinar su funcionamiento y éxito en el área educativa.

Además se deberá tomar en cuenta que su esencia es funcionar como una organización o laboratorio de cambio, en donde se formen las redes que sensibilicen a la sociedad y motiven a los usuarios a participar en las actividades, mostrando y experimentando el proceso de planeación de proyectos o ideas desde su incubación hasta su desarrollo.

La ventaja de la tecnología en la actualidad, además de compartir la información de forma rápida y “gratuita”, es la de crear estos vínculos sociales y crear valor al co-diseño y la co-creación, para con ello desarrollar la innovación que tanta falta hace en México. Por ello se habla de una innovación abierta impulsada por las nociones sociales, con un alto interés en las agendas empresariales, políticas y agentes científicos.

Muchas de las innovaciones o acciones de organizaciones en pro de ello producen un pequeño impacto en donde pocas afectan a mayor escala el nivel social, tecnológico y económico. Pero aunque parezca una debilidad, esto puede convertirse en una ventaja competitiva por la cantidad de asuntos que resolver, y la escala a la que pueden resolverse; además cualquier innovación puede ser lo suficientemente potente para inducir impacto medible en las transiciones emergentes.



# CONCLUSIONES

**E**l análisis teórico de la investigación permitió la reflexión profunda sobre los conceptos de co-creación y co-diseño para el futuro del Diseño Industrial y el rol del diseñador, demostrando que las tendencias de colaboración y apertura se encuentran en pleno desarrollo pero tomando fuerza para crear conocimiento nuevo e innovar desde el plano social hacia el tecnológico, o viceversa.

Además, la investigación permitió dar a conocer que la innovación abierta apuesta por moldear los caminos que ya han sido trazados para contribuir al cambio, usando la tecnología como herramienta potencial para lograrlo, ya que adoptar las tecnologías de información y comunicación (TIC), es sin duda la forma más rápida y efectiva para desarrollar positivamente la competitividad nacional.

El desarrollo de la investigación culmina con el estudio de campo que permitió determinar los factores de viabilidad y factibilidad para la participación de los diseñadores en la generación de redes, a través de las plataformas digitales. Los factores encontrados, presentados en las tablas 21a-d permitieron confirmar la hipótesis planteada y generar otros factores adicionales necesarios para que la participación del diseñador y la aceptación de éstos dentro de las organizaciones sea exitosa, además de generar las redes de diseñadores industriales y futuros diseñadores o estudiantes, junto con otras disciplinas afines o no al Diseño Industrial.

Por ello se propone una estructura de navegación y diseño aproximado de la plataforma digital. Sin embargo, ésta no ha sido evaluada por el tiempo de esta investigación, por lo que se deja abierta a futuras investigaciones para corroborar los factores encontrados o ampliar las muestras para generar nuevos que pudieran determinar la participación de los diseñadores y la evaluación de la plataforma para impulsar el desarrollo de la innovación socio-tecnológica en México, y con ello determinar los alcances o limitaciones que pudieran afectar en el futuro.

A pesar de esto, el documento presenta las bases necesarias para que las plataformas sean utilizadas como herramienta para la generación de redes, y los factores sean tomados en cuenta por las Universidades del Diseño Industrial y/o los diseñadores profesionistas.

Finalmente, cabe resaltar que es necesario promover desde el nivel educativo, empresarial y cultural las estrategias de diseño que enfrenten tareas comunes del siglo XXI, como son el desarrollo de la creatividad, el entendimiento cultural, las nuevas formas de comunicación, la colaboración, la solución de problemas, entre otros. Es con el uso y aprovechamiento de las TIC que se puede promover la generación de redes y plantear una visión a mediano o largo plazo para México y la disciplina del Diseño Industrial.



# MATERIAL DE CONSULTA

## Lista de referencias

- Amy Glass, (2007) “Understanding generational differences for competitive success”, *Industrial and Commercial Training*, Vol. 39 Iss: 2, pp.98 - 103
- AMIPCI, Asociación Mexicana de Internet AC. 11° Estudio sobre los hábitos de los usuarios de Internet en México 2015. <Disponible en línea> [https://www.amipci.org.mx/images/AMIPCI\\_HABITOS\\_DEL\\_INTERNAUTA\\_MEXICANO\\_2015.pdf](https://www.amipci.org.mx/images/AMIPCI_HABITOS_DEL_INTERNAUTA_MEXICANO_2015.pdf)
- Avital, Michel. (2011). *The generative bedrock of open design*, Open Design Now. Bis publishers. Amsterdam.
- Bourdieu, Pierre. *The forms of capital*. En J. Richardson (ed.), *Handbook of theory and research for the sociology of education*, Westport, Greenwood Press, 1985 [1983], pp. 241-58.
- Bonsiepe, G. (1993) *Del objeto a la interfase. Las siete columnas del diseño*. Buenos Aires: Infinito. p. 198. ISBN 9879637062.
- Bâldea M., Maier A., y Simionescu O. (2015) *Using Blogs as a communication tool for teaching students in the Architecture Design Studio*. *Procedia, Social and Behavioral Sciences*. Science Direct, Elsevier, WCES 2014. <Disponible en línea > <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815025537>
- Buitrago, P.,F. y Duque, I. (2013) *The orange economy: An infinite opportunity*. Publicaciones del Banco Internacional de Desarrollo (BID) <Disponible en línea> <https://publications.iadb.org/handle/11319/3659?locale-attribute=en>
- Boyd, Danah M., y Ellison, Nicole B. (2007) *Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship*. *Journal of Computer-Mediated Communication*. Volumen 13, Issue 1, pp. 210–230.
- Banco Mundial, *Social Capital*. <Disponible en línea> <http://go.worldbank.org/C0QTRW4QF0>.

- Cagri., B., Hakan, E., y Halac, D.S. (2013). Which One Triggers the Other? Technological or Social Innovation. *Creativity Research Journal*. 25:4, 436-445, DOI: 10.1080/10400419.2013.843358
- Castells, M. (1996) *The information age: economy, society and culture*. Malden Mass. Oxford. Publicado por Blackwell.
- Cabrera Paz, J. (2004) *The internet, culture and education. Navigators and castaways in cybersapce: psychosocial experience and cultural practices in school children's appropriation of the internet.* <En línea> [http://web.idrc.ca/en/ev-84512-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://web.idrc.ca/en/ev-84512-201-1-DO_TOPIC.html)
- Csikszentmihalyi, M. (1996) *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. New York, Harper Collins.
- Dawn, S. (2004), *From one generation to the next*, NZ Business, Vol. 18 No. 1, p. 40.
- Dwyer, R., J. (2009), *Prepare for the impact of the multi-generational workforce!*, *Transforming Government: People, Process and Policy*, Vol. 3 Iss 2 pp. 101 - 110
- De Moor, Aldo (2012) *Towards sheltered communication systems design: A socio-technical perspective*. Prato CIRN, Community Informatics Conference CommunitySense, The Neteherlands. <Disponible en línea> [http://communitysense.nl/papers/2012\\_De\\_Moor\\_Sheltered\\_Communication\\_Systems.pdf](http://communitysense.nl/papers/2012_De_Moor_Sheltered_Communication_Systems.pdf)
- Deuze, Mark. (2006). *Participation, Remediation, bricolage: Considering Principal Components of a Digital Culture*. *The Information Society: An International Journal*. 22:2, 63-75, DOI: 10.1080/01972240600567170
- Eckstein, Harry. (1961). *A Theory of Stable Democracy*. Research Monograph N.º 10. Center of International Studies. Princeton University.
- Foot, D.K. and Stoffman, D. (1998), *Boom Bust & Echo 2000: Profiting from the Demographic Shift in the New Millennium*, 2nd ed., Mac-Farlane, Walter & Ross, Toronto.

- Gawer, Annabelle. (2012). Industry platforms and ecosystem innovation. CBS, Copenhagen, Denmark. DRUID 2012. <Disponible en línea> [http://druid8.sit.aau.dk/acc\\_papers/3ph5gcjamfr01h37hrni1ssk8j28.pdf](http://druid8.sit.aau.dk/acc_papers/3ph5gcjamfr01h37hrni1ssk8j28.pdf)
- Gawer, Annabelle. (2014). Bridging differing perspectives on technological platforms: Toward an integrative framework. ELSEVIER Volumen 43, Issue 7, September 2014, Pages 1239–1249.
- Bonet Bertrán, J. (1969). El diseñador industrial frente a la sociedad de consumo. Buenos Aires. Editorial Nobuko.  
Disponible en: <http://www.raco.cat/index/php/CuadernosArquitectura/article/download/110335/162648>.
- Hawkins, J. (2001, 2ª edición 2013) The creative economy. Chapter 1. Penguin Group, USA.
- Jürgen, Howaldt., y Schwarz, Michael. (2010). Social Innovation: concepts, research fields and international trends. Volumen 5. Sozialforschungsstelle, Dortmund, ZWE der TU-Dortmund. Alemania. <Disponible en línea> [http://www.internationalmonitoring.com/fileadmin/Downloads/Trendstudien/Trends\\_V2/IMO-MAG%20Howaldt\\_final\\_mit\\_cover.pdf](http://www.internationalmonitoring.com/fileadmin/Downloads/Trendstudien/Trends_V2/IMO-MAG%20Howaldt_final_mit_cover.pdf)
- Julier, G. (2015) La cultura del diseño. (1ª edición, 3ª tirada). Editorial GG México.
- Jackson, D., J. (2011) What is an innovation ecosystem?. National Science Foundation, Arlington, VA. <Disponible en línea> <http://www.urenio.org/wp-content/uploads/2011/05/What-is-an-Innovation-Ecosystem.pdf>
- Jan Stappers, Pieter., Sleeswijk Visser, Froukje., y Kistemaker, Sandra. (2011) Creation & Co: User participation in design. Open Design Now. Bis publishers, Amsterdam. <Disponible en línea> <http://opendesignnow.org/index.php/tag/sandra-kistemaker/>
- Jiménez, C. (2014) Tendencias Digitales: Conecta tu marca con los millennials. Publicado en Negocios <Disponible en línea> <http://es.slideshare.net/carlosjimeneznet/conecta-tu-marca-con-los-millennials-31998237>

- Kovary, G. y Buahene, A. (2005), "Recruiting the four generations", Canadian HR Reporter, p. R6, May 23, 2005.
- Kurzweil, Ray. (2001)"The coming merging of mind and machine". Scientific American. <En línea> 2001, <http://www.kurzweilai.net/the-coming-merging-of-mind-and-machine>.
- Manovich, Lev. (2012) El software toma el mando. Creative commons en [manovich.net](http://manovich.net).
- Margolin, V. (1991) Los estudios de diseño y la educación de los diseñadores. Elisava, TdD. <Disponible en línea> <http://tdd.elisava.net/coleccion/6/margolin-es>
- (2006) "El diseñador como productor". Recuperado de: <http://foroalfa.org/articulos/el-disenador-como-productor>. Martínez, G. (1998)
- Muñoz Gutiérrez, Ramón. (2014) Innovación a la Mexicana. Más allá de romper paradigmas. Editorial Conecta.
- Molano, M.J. (2015) Compara carreras. Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. Recuperado en línea Diciembre del 2015 de [http://imco.org.mx/banner\\_es/compara-carreras-2015/](http://imco.org.mx/banner_es/compara-carreras-2015/)
- UNCTAD (2010), Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD). Creative Economy Report 2010. Naciones Unidas 2010. Pag. 126
- Oosterling y Blauvelt (2015) Openness as paradigm shift in society. Curated culture. <Disponible en línea> <http://www.sannevanderbeek.nl/2015/04/openness-as-paradigm-shift-in-society/>
- OCDE (2012). Promoting Growth in All Regions, ocde Publishing. Schulz, W., Ainley, J., Fraillon, J., y Losito B. (2010). Initial findings from the IEA International Civic and Citizenship Education Study. Amsterdam: International Association for the Evaluation of Educational Achievement (iea).

- OCDE. (2007). Participación ciudadana: Manual de la OCDE sobre información, consulta y participación en la elaboración de políticas públicas. México: Secretaría de la Función Pública.
- (2012). Better Life Index. <Disponible en línea> <http://www.oecdbetterlifeindex.org>
- Oppenheimer, Andrés. (2014). Crear o Morir. La esperanza de América Latina y las cinco claves de la innovación. Editorial Debate.
- Putnam, R., D. (1993) Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy, New Jersey: Princenton.
- (2000) Bowling Alone. New York, Simon & Schuster.
- (2003) Better Together: Restoring the American Community. New York, Simon & Schuster.
- Paldam, Martin. (2000) Social Capital: One or Many? Definition and Measurement. Journal of Economic Surveys, Vol. 14 N.º 5.
- Pavón J. y A. Hidalgo (1997) Gestión e Innovación. Un enfoque estratégico. Economía y gestión Internacional. Pirámide.
- PNUD / BID. (1998). El Capital Social. Hacia la Construcción del Índice de Desarrollo Sociedad Civil de Argentina. Buenos Aires, Edilab Editora.
- Robinson, Ken. (2011). Out of our minds. Learning to be creative. Nueva edición Editorial Capstone.
- Sørensen, Carsten. (2012). Digital Platform and Infrastructure innovation. The London School of Economics and Political Science. The Information Systems and Innovation Group. London, UK. <Disponible en línea> [https://www.academia.edu/2841353/Digital\\_Platform\\_and-Infrastructure\\_Innovation](https://www.academia.edu/2841353/Digital_Platform_and-Infrastructure_Innovation)
- Sistema Regional de Evaluación y Desarrollo de Competencias Ciudadanas (SREDECC). (2011). Informe Nacional de Resultados, México, Estudio Internacional de Educación Cívica y Ciudadana, ICCS, 2009.

- Simonton, D.K. (1988) Creativity, Leadership and chance. The nature of creativity: Contemporary psychological perspectives. Cambridge Univ Pr.
- Schumpeter, J. (1989), The Creative Response in Economic History. En: Essays on Entrepreneurs, Innovations, Business Cycles, and the Evolution of Capitalism. Richard V. Clemence, ed. (Piscataway, NJ: Transaction Publishers)
- Smola, K.W. and Sutton, C.D. (2002), Generational differences: revisiting generational work values for the new millennium, Journal of Organizational Behavior, Vol. 23, pp. 363-82.
- Tapia, A. (2004) La conceptualización del diseño. En el diseño gráfico en el espacio social. Editorial Designio, colección Teoría y Práctica, México.
- Thmond, P. & Lettice, (2002) F. Disruptive Innovation Explored. En 9th IPSE International Conference on Concurrent Engineering: Research and Application (CE2002)
- Thackara, John (2013), Diseñando para un mundo complejo: Acciones para la lograr la sustentabilidad. Editorial Designio. Primera edición en español.
- Tello L., Edgar. Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México. Revista de Universidad y Conocimiento. Universidad Abierta de Cataluña. Enero 2008. [www.uoc.edu](http://www.uoc.edu)
- TejeRedes, (2010, 2012) Figueroa C., González H., Robledo, A. “Perfil y características de emprendedores sociales culturales en red para el diseño de implementación de políticas de apoyo”, <Disponible en línea> [https://docs.google.com/document/d/1\\_mv02H00aFVEaceQOCHcrePj0yVP6yx18RKg6lRIZ0/edit](https://docs.google.com/document/d/1_mv02H00aFVEaceQOCHcrePj0yVP6yx18RKg6lRIZ0/edit)
- Tulgan, B. (2004), Trends point to a dramatic generational shift in the future workforce. Employment Relations Today, Vol. 30 No. 4, pp. 23-31.
- UNESCO; Guía para el desarrollo de las industrias culturales y creativas. <Disponible en línea> <http://www.unesco.org/new/es/culture/themes/cultural-diversity/diversity-of-cultural-expressions/tools/policy-guide/>

- Varela, J. (2010) Cuando medios y telefónicas quieren ser medios digitales. Cuaderno de periodistas, AP Madrid. < Disponible en línea> <http://www.apmadrid.es/images/stories/doc/vapm20100728135443.pdf>
- Vega, J.I. (2006) Los estudios de viabilidad para negocios. Centro de Desarrollo Económico (CDE) del Recinto Universitario de Mayagüez.
- Von Hippel, E (2005), Democratizing Innovation. MIT Press.
- Vieth, E. (2010). Beware Anni Leonard's presentation about all of our stuff, unless your' ready to implement big changes. Recuperado en Marzo del 2015, de <http://dangerousintersection.org/2010/08/24/beware-annie-leonards-depressing-presentation-about-all-of-our-stuff-unless-youre-ready-to-implement-big-changes/>
- Wellman, B. (2001) Little boxes, Glocalization and Networked Individualism. Centre for Urban & Community Studies, University of Toronto. <Disponible en línea> <http://calchong.tripod.com/sitebuildercontent/sitebuilderfiles/LittleBoxes.pdf>
- (2002) The Internet in everyday life. ISBN: 978-0-631-23508-8. Wiley-Blackwell.
- Zetlin, M. (1992), Young managers face a generation gap, Management Review, Vol. 81 No. 1, pp. 10-15.
- Zemke, R., Raines, C. and Filipczak, B. (2000), Generations at Work: Managing the Clash of Veterans, Boomers, Xers, and Nexters in Your Workplace, AMACOM, Toronto.

## Anexos

### Anexo 1. Preguntas de entrevistas a líderes de organizaciones

- 1.- En tu experiencia profesional, ¿cuál es la ventaja de operar como funcionarios públicos en pro de la innovación?
- 2.- ¿Qué controversias ideológicas han sido una limitante al ser parte de un organismo gubernamental?
- 3.- En términos generales, ¿describirías el modelo capitalista del laboratorio como uno tradicional o uno vanguardista? Y Porqué?
- 4.- ¿Diseñan políticas publicas para el desarrollo?
- 5.- ¿Cómo atienden de manera integral todas las problemáticas?  
El Laboratorio para la ciudad busca la innovación a través de esfuerzos colaborativos,
- 6.- ¿Cuál ha sido su estrategia principal para crear el valor de la co-creación dentro de la organización y fuera de ella?
- 7.- ¿Cómo han medido hasta ahora el impacto social y económico de los proyectos y actividades del laboratorio?
- 8.- ¿En base a qué miden su éxito?, ¿tienen indicadores de impacto?
- 9.- ¿Han Identificado tendencias en el comportamiento social?
- 10.- ¿Cómo calificas la interacción del espacio físico con el virtual? Es decir, con la plataforma.
- 11.- ¿Cómo ha sido hasta ahora el desarrollo de la cultura digital en torno a la participación ciudadana dentro del laboratorio de la ciudad?
- 12.- ¿Qué ventajas competitivas han identificado a través del trabajo colaborativo en red?
- 13.- ¿Tienen un perfil de usuario al que se enfoca la plataforma?
- 14.- ¿Qué porcentaje aproximado de usuarios visita mensualmente la plataforma digital?
- 15.- ¿Cómo mantienen el diálogo con los usuarios?
- 16.- ¿Cómo funcionan las políticas y legislaciones por ejemplo de la propiedad intelectual? ¿Existe dentro del Laboratorio para la ciudad?
- 17.- ¿Cuáles son sus normas de cooperación?
- 18.- ¿Cómo recompensan el esfuerzo de los usuarios innovadores?
- 19.- ¿Cuánta gente conforma el laboratorio para la ciudad?
- 20.- ¿Todos ellos trabajan dentro de éste espacio físico?
- 21.- ¿Qué disciplinas son clave para el proceso creativo de la organización?
- 22.- ¿Qué porcentaje de Diseñadores o disciplinas relacionadas al diseño forman parte del equipo?
- 23.- ¿Consideras que las actividades y los proyectos que realiza el laboratorio para la ciudad giran en torno a estrategias de diseño?
- 24.- ¿Consideras que los diseñadores hemos tenido que adaptarnos y desarrollar nuevas habilidades y aptitudes?
- 25.- ¿Consideras que la innovación colaborativa en red impulsa la revalorización de la disciplina?
- 26.- ¿Cuales son sus planes a futuro y que esperan modificar o mejorar?

Folio: \_\_\_\_\_  
(Por favor No contestar.  
Uso exclusivo del investigador).

**Objetivo de la encuesta:** Determinar los factores de viabilidad y factibilidad para la participación de los diseñadores en la generación de redes sociales para el desarrollo de la innovación socio-tecnológica.

**Instrucciones:** Por favor contesta las siguientes preguntas según tu opinión, y tacha con una "X" donde corresponda.

Sexo: M  F

Edad: \_\_\_\_\_

Universidad: \_\_\_\_\_

1.- Marca con una "X" una o varias características sobre las organizaciones estatales, según tu opinión y/o percepción de ellas. (Por ejemplo: la policía, centros de atención básica a la salud, departamentos de obra pública, entre otros).

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Ineficaces                       | <input type="checkbox"/> Democráticas                       |
| <input type="checkbox"/> Inaccesibles                     | <input type="checkbox"/> Con valores sociales               |
| <input type="checkbox"/> Poco interés en resolver asuntos | <input type="checkbox"/> Buena administración               |
| <input type="checkbox"/> No confiables                    | <input type="checkbox"/> Confiables                         |
| <input type="checkbox"/> Mala administración              | <input type="checkbox"/> Transparentes en su administración |
| <input type="checkbox"/> Gente no capacitada              | <input type="checkbox"/> Eficaces                           |
| <input type="checkbox"/> Corruptas                        | <input type="checkbox"/> Accesibles                         |

2.- ¿En qué medida consideras a las organizaciones no gubernamentales (fundaciones, ong, greenpeace) transparentes y confiables?

\_\_\_\_\_ Mucho    \_\_\_\_\_ Poco    \_\_\_\_\_ Nada

3.- Selecciona del 1 al 5 según la opción que consideres que transmite mayor confiabilidad y transparencia a la sociedad, siendo 1 la más confiable y transparente, y 5 la que menos:

- \_\_\_\_\_ Escuelas
- \_\_\_\_\_ Organizaciones no gubernamentales
- \_\_\_\_\_ Gente en general
- \_\_\_\_\_ Organizaciones de gobierno
- \_\_\_\_\_ Medios de comunicación

4.- ¿Conoces organizaciones que generen innovación y desarrollo de la industria creativa?

\_\_\_\_\_ Sí, ¿cuál o cuáles?: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ No

5.- ¿Qué tan dispuesto(a) estarías en colaborar para organizaciones sin recibir incentivo económico, pero sí crédito creativo? (Por ejemplo: que tu nombre aparezca en alguna publicación o investigación)

\_\_\_\_\_ Mucho    \_\_\_\_\_ Poco    \_\_\_\_\_ Nada

6.- ¿Qué tan dispuesto(a) estarías para trabajar por internet, y en colaboración con otras disciplinas?

\_\_\_\_\_ Mucho    \_\_\_\_\_ Poco    \_\_\_\_\_ Nada

7.- ¿Has participado en actividades que benefician a tu comunidad, localidad o delegación?

(Por ejemplo: actividades para proteger el medio ambiente, que promuevan los derechos humanos, protestas pacíficas contra leyes que consideras injustas, entre otras).

\_\_\_\_\_ Sí, ¿cuál o cuáles?: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ No, porqué: \_\_\_\_\_

## Anexo 2b. Encuesta aplicada a estudiantes de licenciatura

8.- ¿Qué tan enterado(a) estás de los asuntos sociales y políticos de tu ciudad?

\_\_\_\_\_ Mucho    \_\_\_\_\_ Poco    \_\_\_\_\_ Nada

9.- Enumera los siguientes factores según tu interés para participar en actividades extracurriculares:  
(Enumera del 1 en adelante, siendo 1 la opción que más te interesa).

- \_\_\_\_\_ Colaboración con profesionales/talentos del diseño
- \_\_\_\_\_ Según el tipo de proyecto
- \_\_\_\_\_ Recibir remuneración económica
- \_\_\_\_\_ Que tu nombre aparezca en los créditos creativos
- \_\_\_\_\_ Aprendizaje y conocimiento
- \_\_\_\_\_ Superación personal
- \_\_\_\_\_ Según la actividad que beneficie a la comunidad o a tu ciudad
- \_\_\_\_\_ Otro: \_\_\_\_\_

10.- En qué medida consideras que las plataformas digitales (por ejemplo: blogs, redes sociales, sitios de internet, entre otros) son tecnologías usadas para fomentar:

a) la participación cívica y ciudadana

\_\_\_\_\_ Mucho    \_\_\_\_\_ Poco    \_\_\_\_\_ Nada

b) la creación de vínculos sociales

\_\_\_\_\_ Mucho    \_\_\_\_\_ Poco    \_\_\_\_\_ Nada

11.- ¿Qué tanto has usado las redes sociales o sitios de internet para complementar tu formación académica? (Por ejemplo: para ampliar conocimientos, estar enterado de actividades o proyectos en relación al diseño, colaboraciones en línea, entre otros).

\_\_\_\_\_ Mucho    \_\_\_\_\_ Poco    \_\_\_\_\_ Nada

12.- Marca con una "X" aquellas características que en tu opinión recibes de las plataformas digitales:  
(por ejemplo: blogs, redes sociales, sitios de internet, entre otros)

- Éxito y rendimiento profesional
- Experiencias emocionales
- Motivación para realizar algo
- Inspiración del trabajo o actividades de otros
- Conectividad al instante
- Compartir datos e información
- Colaboración en línea
- Otro: \_\_\_\_\_

13.- Marca con una "X" las habilidades que has desarrollado durante tu formación académica universitaria:

- Habilidad para contemplar u observar lo que pasa a tu alrededor
- Observar de manera crítica y considerar nuevas opiniones
- Capacidad de analizar y complementar con otras opiniones y/o pensamientos
- Experimentar y probar alternativas sin miedo al fracaso
- Habilidad para generar empatía, confianza y emociones positivas
- Flexibilidad mental, para desechar antiguos paradigmas y crear nuevos
- Habilidad para poner en acción planes, proyectos y actividades
- Otro: \_\_\_\_\_

14.- Marca con una "X" los factores que consideras que son necesarios para generar innovación en México:

- Flexibilidad mental
- Adaptabilidad al cambio
- Aprendizaje y conocimientos
- Liderazgo
- Valor de los bienes sociales
- Creatividad
- Cambios en los sistemas administrativos y legales de organizaciones gubernamentales
- Participación e interés ciudadano
- Otro: \_\_\_\_\_

**Gracias por tu participación!**

## Lista de tablas

- Tabla 1. Una clasificación de las plataformas tecnológicas.  
Tabla 2. Yuxtaposición de arquetipos del open-x.  
Tabla 3. América Latina: empleo de las industrias culturales y creativas.  
Tabla 4. Medias y porcentaje de estudiantes en niveles de desempeño de conocimiento cívico entre países pertenecientes al ICCS.  
Tabla 5. Porcentaje de estudiantes que ha participado en organizaciones fuera de la escuela.  
Tabla 6. Perfil de las tres organizaciones de estudio.  
Tabla 7a-7b. Variables cualitativas para la innovación socio-tecnológica.  
Tabla 8. Características de cada organización.  
Tabla 9. Resumen de los grupos generacionales.  
Tabla 10. Variantes de las disciplinas de cada organización.  
Tabla 11. Puestos que ocupan los diseñadores en cada organización.  
Tabla 12. Distribución de edad por universidad.  
Tabla 13. Características de las organizaciones estatales.  
Tabla 14. Participación en actividades de organizaciones.  
Tabla 15. Factores de la falta de participación en organizaciones.  
Tabla 16. Conocimiento sobre organizaciones en pro de la innovación.  
Tabla 17. Factores de motivación para la participación en red.  
Tabla 18. Características que reciben de las plataformas digitales.  
Tabla 19. Características desarrolladas durante la formación universitaria.  
Tabla 20. Factores necesarios para generar innovación.  
Tabla 21a-21d. Tipos y factores de viabilidad y factibilidad.

## Lista de figuras

- Figura 1. Diagrama Ontológico del diseño.  
Figura 2. Mapeo mental de la investigación.  
Figura 3. Organización continua de plataformas tecnológicas.  
Figura 4. Plataforma de innovación y competencia entre agentes.  
Figura 5. Marco contextual de comunicación socio-tecnológica.  
Figura 6. Prototipo de patrón de comunicación.  
Figura 7. El mundo en línea.  
Figura 8. Antigua organización. Roles separados estrictamente.  
Figura 9. La nueva visión.  
Figura 10. Usuarios del Internet.  
Figura 11. Las Olas de Innovación.  
Figura 12. Colaboradores de cada organización por género.  
Figura 13. Género de los colaboradores diseñadores de cada organización.  
Figura 14. Porcentaje de la participación del diseñador.  
Figura 15. Distribución de género por universidad.  
Figura 16. Porcentajes según la transparencia y confiabilidad de las organizaciones cívicas.  
Figura 17a. Porcentajes de confiabilidad y transparencia según los alumnos de la IBERO.  
Figura 17b. Porcentajes de confiabilidad y transparencia según los alumnos de la UNAM.  
Figura 18. Disposición para colaborar en red sin recibir ingreso económico pero sí crédito creativo.  
Figura 19. Plataformas digitales como herramienta para fomentar la participación ciudadana.

Figura 20. Plataformas digitales como herramienta para fomentar la creación de vínculos sociales.

Figura 21. Uso de las redes para complementar la formación académica.

Figura 22. Disposición para trabajar por internet y en colaboración con otras disciplinas.

Figura 23. Factibilidad de participación del futuro diseñador.

Figura 24. Diagrama de flujo.

Figura 25-28. Estructura de la plataforma.

## **Lista de imágenes**

Imagen 1 y 2. Página de inicio.

Imagen 3. Publicaciones con opción para dejar comentarios.

Imagen 4. Inicio/registro de sesión "pop-up".

Imagen 5. Foro social.

**¡Gracias!**