

COMMONS

Revista de Comunicación y Ciudadanía Digital

Publicación bianual

Volumen 5, Número 2 pp. 148-176

ISSN 2255-3401

Diciembre 2016

EL INDICADOR CUALITATIVO 'CAPITAL INFORMACIONAL': CATEGORÍAS EMERGENTES

Alma Rosa Alva de la Selva

Fecha de envío: 8/6/2016

Fecha de aprobación: 2/10/2016

EL INDICADOR CUALITATIVO 'CAPITAL INFORMACIONAL': CATEGORÍAS EMERGENTES

THE CUALITATIVE INDICATOR 'INFORMATION CAPITAL': EMERGENT CATEGORIES

Dra. Alma Rosa Alva de la Selva

ar.alva@politicas.unam.mx

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

Resumen

En el trabajo se presentan los resultados preliminares del proyecto de investigación de tipo exploratorio "Monitorear la Sociedad de la Información y el Conocimiento en México. Propuesta de Indicadores Cualitativos: el Capital Informacional"¹, cuyo objetivo es el de elaborar un instrumento de dicho tipo para la evaluación de ese proceso.

En la investigación se propone el Indicador Cualitativo "Capital Informacional", a identificar y diagnosticar en los diferentes sectores sociales. En el texto se incluyen algunos de los resultados preliminares del trabajo de campo realizado en el marco de la investigación y el cual tuvo como fin el de identificar posibles categorías emergentes a las contempladas por Cees Hamelink en su concepto "Capital Informacional". Dicho trabajo empírico, de tipo cualitativo, se llevó a cabo con jóvenes de zonas vulnerables de la Ciudad de México.

Abstract

This paper presents the preliminary results of the exploratory research project called "Monitoring the Information and Knowledge Society in Mexico. Proposal for Qualitative Indicators: the "Informational Capital", which has as its main objective the elaboration of a qualitative instrument for the evaluation of this process.

The project is based on the assumption that a pertinent and integral strategy for the evaluation of the process must count with a system of qualitative indicators that includes the "Informational Capital". This factor is to be identified and diagnosed in the different social sectors.

The paper includes some of the preliminary results of the fieldwork realized within the framework of the research project, which had as a main objective to identify the possible additional categories to those contemplated by Cees Hamelink's "Information Capital" concept. This empiric fieldwork (of a qualitative character) was carried out with young people belonging to vulnerable zones in Mexico City.

Palabras clave

Sociedad de la Información y el Conocimiento; Capital Informacional; Métricas de la Sociedad de la Información; Indicadores Cualitativos; Apropiación de las TIC.

Keywords

Information and Knowledge Society; Informational Capital; Informational Society Metrics; Qualitative Indicators; ICT appropriation.

1. Proyecto auspiciado por el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

1. Introducción.

En diciembre del 2003 la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en forma conjunta con la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) llevó a cabo la primera etapa de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (CMSI). En la Declaración de Principios de la Cumbre, la llamada "Sociedad de la Información" fue descrita como:

una sociedad centrada en la persona, integradora y orientada al desarrollo, en la que todos puedan crear, consultar, utilizar y compartir la información y el conocimiento, para que las personas, las comunidades y los pueblos puedan emplear plenamente sus posibilidades en la promoción de su desarrollo sostenible y en la mejora de su calidad de vida².

A más de una década de distancia de la realización de la Cumbre, llevada a cabo en sus dos fases en 2003 y 2005, las metas establecidas por la mayoría de los representantes de los países concurrentes no han sido alcanzadas del todo, como tampoco se han dado los acercamientos que se deseaban en ese entonces a la definición antes citada sobre la nueva sociedad.

2. En www.itu.int/wsis

Por el contrario, a lo largo de los años, ese proceso ha continuado haciendo notable énfasis en la instauración de la infraestructura y en el tema del acceso a las tecnologías de la información y la comunicación, rubros que remiten a una visión de la organización social en construcción como una “sociedad de la tecnología”, con ésta última como motor de progreso y desarrollo y las TIC como protagonistas del mismo.

Dicha visión ha permeado muchas de las estrategias nacionales para edificar la nueva organización social, para dejar en segundo término importantes factores que inciden directamente con los usos y apropiación de las tecnologías de la información y la comunicación, la construcción de conocimiento y otros procesos del desarrollo de una nueva organización social que se aproximen al referente planteado por la Cumbre y su visión inclusiva.

Una de las manifestaciones más claras del alejamiento del desarrollo de la nueva sociedad hacia aquel objetivo es la brecha digital, que al contrario de lo que se proyectaba en los comienzos del Siglo XXI (cuando incluso se llegó a anunciar su posible “eliminación”) ha prevalecido, o incluso se ha ampliado a otros ámbitos no contemplados inicialmente.

Incluso, en el documento final de la reunión organizada por las Naciones Unidas, llevada a cabo en diciembre del 2015 en Nueva York, con el fin de hacer un balance de los progresos de los compromisos suscritos en la Cumbre, si bien se reconoció “la evolución y difusión notables que han tenido las TIC, apoyados por las contribuciones de los sectores público y privado, tecnologías que han penetrado casi todos los rincones del planeta”, también se expresaron preocupaciones, “[...] porque todavía persisten importantes brechas digitales, por ejemplo, entre países y dentro de ellos y entre mujeres y hombres, que deben resolverse” (ONU, 2015: 3).

Se admitió también que “la mayor conectividad, innovación y acceso a las TIC ha desempeñado una función esencial a los efectos de facilitar los progresos en relación con los objetivos de Desarrollo del Milenio”, para luego, en el mismo punto de acuerdo, exhortar a una plena armonización entre el proceso de la CMSI y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

De hecho, en su apartado “Eliminación de las Brechas Digitales”, el documento hace notar que “[...] las brechas suelen estar estrechamente vinculadas a los niveles de educación y las desigualdades existentes”, y reconoce que “pueden producirse nuevas brechas en el futuro, con la consiguiente desaceleración del desarrollo sostenible” (ONU, 2015: 6).

Se reconoce también la existencia de “brechas en los usos y la alfabetización digitales y la necesidad de superarlas”.

Tal escenario de desigualdades remite a la llamada *Epistemología del Sur* (De Sousa, 2011), perspectiva que ayuda a ofrecer un diagnóstico crítico del mismo. Y es que, en efecto, las inquietudes sobre la persistencia hoy en día de las inequidades –entre ellas, las brechas digitales–, tienen lugar en el contexto de un orden capitalista extendido a nivel mundial donde, señalado así por De Sousa Santos (2011): “Las crisis se profundizan, al mismo tiempo que no existen grandes alternativas”, en tanto ese capitalismo “[...] se vuelve más y más salvaje, más discriminador, más desigual” Sousa Santos (2011:12).

Es necesario pensar el tema del desarrollo de la Sociedad de la Información y el Conocimiento (SIC) a partir de lo que, en palabras del autor mencionado, representa “una forma de injusticia que funda y contamina todas las demás”: “la injusticia cognitiva”, y su idea de que “existe un solo conocimiento válido, producido como perfecto conocimiento en gran medida en el norte global” (De Sousa, 2011: 16).

Es aquí donde se requiere impulsar la “imaginación emancipadora” a la que se refiere De Sousa (2011), con “la posibilidad de reconstruir, formular y legitimar alternativas para una sociedad más justa y libre”, elementos constitutivos todos ellos de “un conjunto de epistemologías, no una sola”, y de “un Sur que no es geográfico, sino “metafórico”: el Sur anti imperial”.

Ya que a lo largo del proceso de desarrollo de la nueva sociedad se ha impulsado una visión y concepción de la misma, proveniente de forma predominante del “Norte” –situación que remite a ya citada idea de que “existe un solo conocimiento válido”, generado en gran medida en el “Norte global”, como señala De Sousa (2011)–, por tal razón ese contexto del que se parte adolece en su base de un problema epistemológico. Precisamente por ello es indispensable generar epistemologías que comprendan las nuevas problemáticas, y a partir de aquéllas, construir alternativas, tarea de gran alcance.

Ahora bien, como parte de los esfuerzos para remontar esa “nueva desigualdad” se encuentra el imperativo de evaluar el avance del proceso de construcción de la Sociedad de la Información y el Conocimiento³. Desde esa perspectiva han de plantearse las siguientes interrogantes: ¿qué sectores se están integrando efectivamente a la SIC?, ¿qué grupos continúan siendo excluidos?, ¿cuál es la incidencia social del uso de las tecnologías de la información y comunicación? En síntesis, ¿cómo se está desarrollando ese proceso?

Es claro que hacer el balance de éste se presenta como una acción prioritaria para la planeación de las estrategias a futuro en la materia. Resulta esencial entonces saber quiénes tienen acceso a esas tecnologías y quiénes no, dónde y cómo las utilizan y cuáles son las repercusiones de su aplicación. Es imperativo, pues, evaluar.

3. Entendida como una sociedad donde la información se constituye en una importante fuerza productiva y generadora de valor, en el marco de una dinámica de participación e intercambio de saberes, con las TIC como “acompañantes” de los cambios sociales, organizacionales y culturales. Esto, en contraste con el término “Sociedad de la Información”, aplicado genéricamente y que ha sido relacionado desde su génesis con la idea de una sociedad tecnológicamente avanzada.

Referirse a la evaluación del desarrollo de la nueva organización social remite a las llamadas “Métricas de la Sociedad de la Información”, y con ello a los grandes referentes formulados para registrar su avance: los indicadores. Vale destacar que, de acuerdo con la OCDE, éstos cumplen tres funciones básicas: han de representar de forma simplificada el fenómeno objeto de análisis; han de medirlo cuantitativamente y han de utilizarse para transmitir información relevante sobre aquél (OCDE, 1997). A partir de lo anterior, puede señalarse que “definir una métrica consiste en identificar y formular el conjunto o sistema de indicadores pertinentes, que pueden dar una visión adecuada de la situación en que se encuentra la sociedad en un momento determinado” (Vicente & López, 2008: 276).

Así pues, los indicadores constituyen no sólo los parámetros nacionales o internacionales a partir de los que se “mide” el desenvolvimiento de la nueva organización social en un país determinado, sino que incluso puede decirse que también representan una noción de la misma (¿cómo entender la SIC? ¿A partir de qué referentes “clásicos”, como la penetración de Internet en hogares, o con base en los procesos de apropiación de las tecnologías, que constituye un complejo fenómeno cultural?).

Para responder a éstas y otras preguntas se requiere de datos, de información que permita estudiar y comprender la evolución del proceso. Por ser utilizados en el mundo para “monitorear” el desarrollo de la SIC, el tema de los indicadores ha asumido una importancia mayor en los últimos años. De ahí que esté presente en todo propósito de valoración de las condiciones de un país en la materia, con un impacto en la toma de decisiones, como también en el sentido de las políticas y estrategias respectivas. De hecho, como ya se mencionó, la información obtenida a partir de los indicadores es un recurso importante para el monitoreo y evaluación de las políticas nacionales en el tema.

Sin embargo, el enfoque predominante de los sistemas de indicadores aplicados a nivel mundial es de tipo cuantitativo, perspectiva que se corresponde en medida importante con la naturaleza y objetivos de las entidades impulsoras de dichos sistemas. Existe un amplio repertorio de dichos sistemas a nivel mundial, donde se presenta una clara predominancia de la información

cuantitativa, con una visión tecno-económica e infraestructural y concentrada en el rubro del acceso, todo lo cual se refleja en los modelos convencionales para la “métrica” del desarrollo de la SIC, parámetro básico para los informes que periódicamente elaboran determinados organismos internacionales con interés en el tema y que con frecuencia reportan incrementos sustantivos en ese renglón, sobre todo en determinadas regiones del mundo.

Sin embargo, en el campo de la investigación persisten inquietudes varias sobre el asunto. Una de ellas radica en que, como anota Marzal, Colmenero y Jorge (2010: 424), “la propia naturaleza de los instrumentos para el desarrollo de la Sociedad de la Información, las TIC, que precisan de “competencias mediadas” para su uso eficaz por parte de toda la población, es responsable de la fragilidad de su proceso”. Ello debido a que, de acuerdo a lo señalado por dicho autor, a medida que la tecnología y sus herramientas se tornan más sofisticadas y complejas, ordenándose en “capas acumulativas de progreso”, su dependencia con respecto a las “capas inferiores” se incrementa y se torna más decisiva, desde la infraestructura hasta su manipulación por los usuarios. Se trata pues, de “un desarrollo endeble”, insuficiente como base para el desarrollo de una nueva organización social y que por tanto requiere fortalecerse, si es que se corresponde con una visión inclusiva para el futuro.

En la idea de un nuevo modelo económico y social inclusivo, en los últimos años se ha discutido la importancia de valorar de forma sistemática el desarrollo de ese proceso. Se trata de un interés que se ha hecho patente, para reflejarse en lo que puede denominarse una “cultura de la evaluación” (Marzal *et al.*, 2010: 425). En los últimos años se ha hecho referencia permanente a la importancia de los instrumentos para realizar dicha tarea, los cuales, en medio de su distinta naturaleza, características y atributos, proporcionan información vital para la toma de decisiones en el tema para los organismos o instituciones responsables. Es indudable que, de contar con insumos de calidad en esta materia, será posible una toma de decisiones mayormente fundamentada y eficaz.

En tal orden de ideas, el autor arriba citado subraya la necesidad imperiosa de lo que llama “[...] un nuevo sesgo y diseño cualitativo de los instrumentos de medición y evaluación” (Marzal *et al.*, 2010), capaces de soportar una adecuada toma de decisiones por las autoridades encargadas del diseño de las políticas.

Paralelo a lo anterior, en la medida en que la construcción del nuevo modelo económico y social se ha adentrado en etapas inéditas, en el campo de la investigación se ha subrayado crecientemente la importancia de ir más allá de la “medición” de los aspectos cuantificables. Ello, sobre todo a partir del reconocimiento de que existen otras “dimensiones” relevantes en ese curso que van más allá del acceso a las tecnologías, y que apuntan a los usos y los fenómenos relacionados con la apropiación social de las mismas, dimensiones cuyas complejidades sólo pueden comprenderse y conocerse a través de estudios que exploren los aspectos más profundos de aquéllos y que se relacionan con aspectos socioculturales y cognitivos.

La revisión del estado del arte en materia de “métricas” de la Sociedad de la Información y el Conocimiento es un tema extenso que rebasaría la extensión de este trabajo. Sin embargo, es posible afirmar que han tomado cuerpo a nivel mundial tendencias en materia de monitoreo y evaluación del proceso de desarrollo de la SIC, que enfatizan la importancia de avanzar en una ruta más cualitativa que cuantitativa en términos de indicadores, con una visión complementaria entre ambos (Marzal *et al.*, 2010: 426).

Es en esa tónica como ha surgido, sobre todo a nivel europeo, la tendencia a sustituir los “indicadores de infraestructuras” por “indicadores de impacto” (Vicente & López, 2008), o bien modalidades propuestas desde tiempo atrás para coordinar la toma de decisiones en la materia, como el llamado “método abierto de coordinación”, que ha enfatizado la importancia de contar con “indicadores y puntos de referencia cuantitativos y cualitativos, cotejados con los mejores que existan” (Vicente & López, 2008: 289) para estar en posibilidad de realizar evaluaciones comparativas.

Así pues, los desafíos metodológicos en la materia son múltiples. En todo caso, vale tener presente la indiscutible necesidad de contar con diagnósticos de los diferentes grupos sociales lo más cercanos posible a sus realidades concretas, en la tarea de enfrentar las problemáticas que se plantean para el desarrollo de la Sociedad de la Información y el Conocimiento, con las modalidades de “medición” y los indicadores que requiera una situación particular.

En la investigación que aquí se reporta y la cual es de carácter exploratorio se ha buscado identificar, en el marco del “monitoreo” del proceso de construcción de la SIC, otras categorías posibles que podrían ser consideradas para formular un modelo de evaluación del “*Capital Informacional*”, tarea que se plantea como una opción para analizar aspectos relacionados con los usos y apropiación de las tecnologías de la información y la comunicación en contextos específicos. Ello, desde una visión que ayude a complementar los hallazgos generados por índices e instrumentos de tipo cuantitativo.

Así pues, el objetivo fundamental de la investigación se ha dirigido a elaborar una propuesta para el indicador cualitativo “*Capital Informacional*”, en tanto insumo teórico-metodológico para el monitoreo del desarrollo de la Sociedad de la Información y el Conocimiento en y la formulación de políticas públicas en la materia.

2. Marco Teórico

Como se sabe, a fines del Siglo XX, el discurso de la llamada “Sociedad de la Información” fue tomando terreno, con el impulso de un enfoque que presentaba a la nueva organización social como una sociedad avanzada y en camino irrefrenable al progreso y la democracia por obra de la tecnología. Como parte de dicha visión, la “nueva sociedad” era presentada como la fuerza motriz de la historia y del desarrollo.

Desde tal enfoque tecnodeterminista -desde cuya visión simplificadora, como entre otros lo haría notar Warschauer (2003), la nueva presencia de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en sus aplicaciones cotidianas conduciría inequívocamente al cambio social-, se planteó desde entonces que la expansión del acceso a los ciudadanos a tales herramientas, prácticamente por sí mismo, acercaría a éstos a caudales informativos que de forma automática impactarían de manera favorable en ámbitos varios como la educación, la economía y la política.

Ese discurso fue en ascenso en los inicios del Siglo XXI, cuando también se acrecentó aún más el énfasis en el papel de tales recursos tecnológicos como detonadores del “progreso”, esa meta tan cara como anhelada por los países “periféricos”. Se hizo énfasis en la relevancia del acceso a las infraestructuras y la conectividad, como factores decisivos para el rápido tránsito hacia la “Sociedad de la Información”.

Sin embargo, a pesar de lo extendido de tal visión surgieron posturas críticas a la misma y que hacían ver su carácter tecnodeterminista.

Fue en ese contexto en el cual Cees Hamelink (2000) acuñó su concepto *Capital Informacional*. En contrario al supuesto paso a la “nueva sociedad” mediante el mero acceso a las tecnologías, Hamelink (2000) puso el énfasis en otros factores con importante influencia en el rumbo de ese proceso.

En el plano iberoamericano, uno de los primeros trabajos sobre el tema fue el de Marí y Sierra (2008). Dichos autores plantearon una perspectiva sobre el tema que trasciende lo instrumental, para poner el énfasis en las posibilidades transformadoras que puede conllevar la apropiación social de las TIC, así como en la vinculación de este proceso con el “*Capital Informacional*”.

La correspondencia de la propuesta de Hamelink con el concepto de *capital social* de Pierre Bourdieu (1980) es clara. Como puntualiza Marí (2010: 5), la concepción del término “capital social” por el pensador francés, plasmada en una triada que se complementa con el *capital económico* y el *capital cultural*, y en donde el primero de ellos “no se puede desconectar de la posición de los actores ni del acceso que éstos tienen a los recursos”, puede relacionarse claramente con la apropiación social de las TIC y sus diversos niveles de complejidad.

Resulta conveniente resaltar, como lo ha hecho el citado Marí (2010: 9), que si bien el concepto “*Capital Informacional*” remite a unas determinadas condiciones técnicas e instrumentales para avanzar en la ruta de la apropiación y aprovechamiento de las TIC, “sin duda, lo novedoso está en que esa información es recibida, seleccionada y apropiada como conocimiento útil para transformar la realidad”.

Dicho autor subraya que a partir del concepto *Capital Informacional* es posible abordar ese aspecto fundamental en las prácticas sociales, el de la apropiación tecnológica, que aún hoy con frecuencia es desplazado por discursos que continúan centrándose en el acceso a las tecnologías. En la noción original de Hamelink (2000: 91), el *Capital Informacional* es definido en los términos siguientes:

[...] la capacidad financiera para pagar la utilización de redes electrónicas y servicios de información, la habilidad técnica para manejar las infraestructuras de estas redes, la capacidad intelectual para filtrar y evaluar la información y la habilidad para aplicar la información a situaciones sociales.

Con base en tal definición, muchos otros estudiosos han buscado profundizar y ahondar en el tema, con aportaciones que sobre todo apuntan a la problemática de las capacidades de los usuarios y que han resultado útiles para los propósitos de esta investigación.

Tal es el caso, por ejemplo, de Jan Van Dijk (2006). Como parte de su análisis sobre los “logros y carencias” de la investigación en materia de la brecha digital, el estudioso holandés ha propuesto un “modelo acumulativo y recursivo” de tipos de acceso a las tecnologías digitales, que incluye: acceso motivacional, acceso material y acceso de uso (Van Dijk, 2006: 224).

Si bien Hamelink (2000) incluye como una de las características del *Capital Informacional*, como ya se anotó, “la habilidad técnica para manejar las infraestructuras en red”, Van Dijk (2006) desarrolla más ampliamente esa categoría al proponer, como parte de lo que llama el “acceso material”, dos tipos de habilidades: *habilidades para el acceso y habilidades para el uso*.

Por otro lado, las habilidades estratégicas son definidas por el autor mencionado como las capacidades de usar fuentes computacionales y de redes como los medios, con fines concretos y “para el propósito general de mejorar la posición propia dentro de una sociedad”.

Es claro que el modelo propuesto por Van Dijk (2006) como una sucesión de lo que puede llamarse “habilidades digitales” se relaciona directamente y complementa el concepto *Capital Informacional* de Hamelink. Dado que ese modelo, al proveer de categorías más detalladas, puede permitir analizar de forma más completa el *Capital Informacional* de los sujetos sociales en cuestión, este trabajo lo asume como parte del marco teórico y metodológico de la misma.

3. Metodología

El tema del “monitoreo” y evaluación del desarrollo de la SIC, incluyendo la problemática específica de la brecha digital, son asuntos poco analizados en México. A lo anterior, debe sumarse la orientación de los sistemas de indicadores a los que con frecuencia aluden las estadísticas o trabajos disponibles sobre el tema y los cuales, hasta donde ha sido posible encontrar en las referencias especializadas, en su mayor parte plantean el desarrollo de índices o instrumentos de naturaleza cuantitativa, elección que deja fuera importantes dimensiones de análisis relacionadas con el fenómeno de los usos y la apropiación.

Y es que, como ya se estableció, el propio desarrollo de la nueva organización social ha ido desplegando otras problemáticas que requieren ir más allá de lo meramente cuantificable y las cuales es necesario explorar, para hacer posibles avances en materia de generar capacidades de intervención en la misma.

A partir de lo anterior, es necesario reiterar que una de las preocupaciones de esta investigación ha sido la que reconoce la necesidad de asociar la producción de información cuantitativa al desarrollo de estudios cualitativos. Como lo han recomendado varios autores, tal nexo es indispensable, para efectos de “validar o redefinir las propuestas sobre las cuales se apoyan los indicadores” (Finquieievich, 2003: 5).

Así, esta investigación ha buscado concentrarse en los fenómenos que van más allá del acceso a las TIC, en particular en la llamada “dimensión cognitiva” (Alva de la Selva, 2012), reconociendo que los procesos relacionados con los usos y apropiación de las TIC no son solamente de carácter instrumental, sino también de tipo crítico-reflexivo (Gutiérrez, 2003: 50).

De acuerdo con Bonilla y Rodríguez (2005: 126), que entienden la investigación cualitativa como “un proceso de entradas múltiples” que se retroalimentan con la experiencia y el conocimiento que va adquiriendo la situación, a partir de la definición del problema se diseñó una estrategia metodológica que se dirigiese a las problemáticas de los usos y apropiación de las TIC, en el supuesto de que los individuos cuentan con una determinada acumulación o condiciones de *Capital Informacional* en la materia que les permite o no desarrollarse en el marco de la Sociedad de la Información y el Conocimiento.

El diseño de la estrategia partió de la noción de que los diseños de investigación cualitativa son “interactivos, dinámicos y emergentes” (Bonilla & Rodríguez, 2005: 125), por lo cual en los mismos tanto el problema como los objetivos, las estrategias de recolección, los datos, el análisis, la interpretación y la validación están relacionados indisolublemente a lo largo de la investigación.

Cabe puntualizar que, en el marco de la metodología cualitativa, el trabajo que aquí se reporta se inscribe en la “teoría fundamentada” (o “teoría fundada”), método de investigación en el cual la teoría emerge de los datos (Glaser & Strauss, 1967).

Con el interaccionismo simbólico -corriente de pensamiento según la cual, como diría Blumer, los humanos interactúan con símbolos para construir significados- como base epistemológica, la “teoría fundamentada” surgió ante la necesidad de realizar análisis y comparaciones con los datos para identificar, generar y relacionar conceptos.

Conceptualizar permite establecer categorías, elemento nodal para la estrategia metodológica cualitativa para la cual los informantes son quienes viven la experiencia estudiada, con su propia visión y perspectiva de lo vivido, y acorde a ello van proporcionando las categorías de análisis correspondientes.

Como señalan varios autores, la aportación más relevante de la “teoría fundamentada” consiste en su poder explicativo, en relación a las conductas humanas en un determinado campo de estudio. El surgimiento de significados desde los datos, pero no de los datos en sí mismos o de supuestos a priori, presenta a esta opción metodológica como particularmente útil para el conocimiento de fenómenos sociales complejos.

Procede hacer notar que dicha tradición metodológica permite construir propuestas teóricas y conceptuales partiendo directamente de los datos, de los cuales van surgiendo de forma inductiva, por lo cual los conceptos no se operacionalizan (Bonilla & Rodríguez, 2005: 134). Así pues, la teoría se elabora inductivamente, a partir de la data.

4. Estrategia de Muestreo

Como es sabido, en los estudios cualitativos la muestra no se selecciona, sino que se configura. Las consideraciones que guían la selección de una muestra cualitativa son la adecuación y la suficiencia. Una muestra adecuada está conformada por los elementos que pueden proveer mayor información acerca del problema de estudio. El criterio de suficiencia se refiere a que la muestra elegida puede dar respuesta a las preguntas de investigación. (Bonilla & Rodríguez, 2005: 134).

No hay un número mínimo de casos en la muestra cualitativa, sino que habrán de ser aquellos que permitan recolectar información suficientemente profunda para el análisis. La muestra puede ampliarse en el futuro o en investigaciones posteriores, en caso de que se necesite recopilar más información sobre una nueva categoría que surja durante la investigación. De llegar a requerirse nuevos datos se incluirán nuevos elementos en la muestra, hasta que los resultados sean redundantes. Así pues, se trata de una “muestra empírica”.

De acuerdo con las autoras arriba citadas, aunque existan numerosas variaciones, todos los tipos de muestreo en la investigación cualitativa han de encuadrarse bajo el rótulo general del llamado “muestreo intencional”. El tipo de éste seleccionado para la investigación que aquí se reporta, con base en los objetivos de la misma fue el llamado “muestreo por conveniencia”, definido por Flick (2004: 83), como el que “se refiere a la selección de aquellos casos que son los de más fácil acceso en determinadas condiciones”.

El muestreo se realizó en la modalidad de “bola de nieve” (también conocido como “muestreo encadenado”) y se configuró con veinte sujetos. La técnica elegida fue la entrevista semiestructurada.

5. Trabajo de campo⁴

Así pues, previo estudio de las categorías del concepto original de Hamelink, se estableció la realización de un trabajo de campo exploratorio, con el fin de, a partir de los datos, identificar posibles “categorías emergentes” que pudiesen complementar el concepto de “*Capital Informacional*” y la elaboración del indicador respectivo para un determinado segmento de la población.

4. Dado que el diseño metodológico respectivo se encuentra en proceso de registro de derechos de autor, se incluyen los aspectos fundamentales del mismo.

El criterio para seleccionar éste fue el de constituir aquél donde se ubicase la mayor tasa de penetración de Internet en México (el cual, en las estadísticas disponibles, aparece relacionado sobre todo con la variable de la edad).

Ahora bien, en cuanto a los criterios aplicados para la selección del grupo etario objeto del trabajo de campo, partieron del hecho de que los datos más

5. De acuerdo con las últimas cifras disponibles (Módulo sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares, MODUTIH, 2014).

recientes disponibles sobre la penetración de Internet en México (2014) señalan que el 74.2% de los “internautas” mexicanos tienen menos de 35 años⁵, lo cual significa que en el país son los jóvenes quienes hacen mayor uso de la red y las TIC, y también son los primeros que las adoptan y se las apropián.

Sin embargo, no obstante, la recurrente afirmación o supuesto que se menciona en posturas oficiales o en documentos de los organismos generadores de las escasas estadísticas sobre el asunto, en el sentido de que en los últimos años en México se ha registrado un incremento notable en el número de “internautas”, encabezado por la población juvenil en su conjunto, la investigación asumió otra perspectiva sobre el tema, que apunta a la persistencia de la brecha digital en el país, incluido ese sector (Alva de la Selva, 2012: 68).

Es necesario enfatizar lo anterior, ya que las estadísticas nacionales disponibles (INEGI, 2016), referentes a las condiciones de acceso, usos y aprovechamiento por los jóvenes de las tecnologías de información y comunicación (TIC) se presentan en términos de una suerte de categoría general, que hace aparecer a éstos como plenamente integrados a la “inclusión digital”, cuando lo que en realidad existe es que muchos de ellos logran participar con los recursos que tienen a su alcance. Así, es a partir de las específicas condiciones socioeconómicas, educativas, de intereses y motivaciones de los distintos sectores juveniles, como hay entre ellos situaciones diferenciadas. Ante esto, como han señalado varios autores (Hilbert, 2011), es preciso realizar diagnósticos concretos, “investigaciones situadas” que den cuenta de esas realidades particulares.

A partir de las cifras existentes, así como de estudios anteriores, datos de algunas otras fuentes sobre las condiciones generales de la población juvenil en el país y de variables sociodemográficas significativas (por ejemplo, nivel de estudios, zona de residencia, nivel socioeconómico) sobre las condiciones de la población juvenil en la república, es posible afirmar que en ésta existen importantes desigualdades que desde luego tienen su reflejo en los nuevos escenarios digitales, donde también existen disparidades y diferencias en cuanto al acceso, uso, apropiación, así como en cuanto a factores de tipo sociocultural.

Dado que en el país algunos sectores de jóvenes buscan aprovechar las tecnologías como un espacio de creación o realización o de organización que les

permite también atender necesidades o intereses determinados, ya sea a nivel individual, comunitario, local o incluso mundial, se presenta como una tarea relevante la de explorar las condiciones (*Capital Informacional*) en medio de las cuales los jóvenes se apropián de las TIC (y en especial, de jóvenes de sectores sociales vulnerables, como ha sido el interés de esta investigación).

En ese propósito, entre otras interrogantes la investigación se planteó las siguientes: ¿a qué dispositivos electrónicos, recursos digitales y servicios tienen acceso los jóvenes de sectores sociales vulnerables en la Ciudad de México, y cuál es su capacidad financiera para acceder a ellos? ¿Cuáles son las habilidades y competencias digitales con las que cuentan para aprovechar las tecnologías? ¿Cuáles son las motivaciones que les impulsan a buscar el acceso y apropiarse de las TIC, y qué impacto individual o social llega a tener esa apropiación?

Esas y otras preguntas se corresponden con las categorías involucradas en el concepto “*Capital Informacional*” de Cees Hamelink (2000), ya mencionadas antes en este trabajo y a las que se sumó, como propuesta de esta investigación y a partir de investigaciones anteriores, el factor sociocultural (Alva de la Selva, 2012).

Así pues, como parte de un primer diagnóstico, se aplicó una serie de entrevistas semiestructuradas, con base en un instrumento integrado por diez preguntas a grupos de jóvenes de sectores vulnerables de la Ciudad de México. La configuración de la muestra se realizó a partir de las siguientes características:

- Jóvenes de entre 16 y 23 años de edad (60% hombres y 40% mujeres)
- Nivel socioeconómico: de “Bajo” a “Muy Bajo”, de acuerdo con el Índice de Desarrollo Social (IDS)⁶. De acuerdo con la categorización del gobierno local, ello implica que se encuentran en alguna “situación de riesgo o vulnerabilidad”, relacionada con deserción escolar, marginación, desocupación juvenil, adicciones o violencia (EVALÚA DF: 2011).
- Acceso por lo menos, a un dispositivo electrónico y a un servicio que garantiza el uso de Internet y de alguna funcionalidad como video, audio o fotografía.

6. IDS: Indicador del Gobierno de la Ciudad de México, estimado a partir de las variables: Vivienda, Nivel Educativo, Servicios Disponibles, entre otros. El IDS se calcula a partir de un Indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), por hogar, según las variables disponibles en las bases de microdatos del Conteo de Población y Vivienda (2005), que evalúa las siguientes dimensiones: Calidad y Espacio de la Vivienda; Acceso a Salud y Seguridad Social; Rezago Educativo; Bienes Durables; Adecuación Sanitaria y Adecuación Energética. Los datos agregados del IDS por colonia indican que el 59.9% de ellas se ubican en grados Muy Bajo y Bajo, y que en ellas reside el 59. % de la población de la Ciudad de México. De lo anterior se desprende, se señala, que en ésta existe una estructura socioespacial polarizada. En “Evalúa DF”, www.evalua.cdmx.gob.mx.

- Puntos de localización: centro de capacitación técnica; centro de enseñanza de artes y oficios; área de venta y reparación de artículos de computación y telefonía móvil, y área de reunión de jóvenes del movimiento urbano conocido como “hip-hoperos”. A partir de lo anterior se integraron cuatro “sub grupos” de jóvenes.

Así, el trabajo de campo, en un primer acercamiento, buscó conocer los recursos, es decir, el *Capital Informacional* mediante el cual los jóvenes de los cuatro subgrupos mencionados buscan apropiarse de las tecnologías y satisfacer sus necesidades particulares, a partir de motivaciones específicas.

A continuación, se incluyen algunos fragmentos significativos que ilustran lo anterior:

Jóvenes comerciantes (dedicados a la reparación y venta de accesorios y dispositivos electrónicos): “De lenguajes de programación, más o menos conozco el HTML. No podría decir que completaría un programa, pero sí podría aportar algo”.

Es interesante advertir que el costo de los equipos (teléfonos móviles, en la mayoría de los casos) no representa ya un freno importante para conseguir el acceso, dado que a partir de su necesidad de comunicarse, crear proyectos personales desde plataformas digitales o bien responder a las necesidades de sus clientes, los jóvenes comerciantes se han visto impulsados a buscar alternativas para ello; existen casos en los que no pagan nada por los servicios, al conseguirlos gratuitamente (evadiendo las barreras de seguridad de los puntos de conexión cercanos a su casa o lugar de trabajo):

“Al mes gano 4 mil pesos más o menos y los servicios de teléfono e internet pues no me cuestan nada, porque aquí es gratis, la verdad [...] Y yo no recargo ni hago nada de eso” (Comerciante).

En cuanto a las aspiraciones de los jóvenes entrevistados destaca su interés en trascender en sus actividades, con las tecnologías como herramienta para el aprendizaje autodidacta:

“Lo que yo espero es usar la tecnología para dar mi trabajo a conocer, usando bien las redes sociales; podría ser en un video de YouTube. Me gustaría estar más relacionado con la tecnología, para hacer nuevos proyectos” (Grupo Hip-Hop)

La participación activa en la sociedad se reflejó en las prácticas de algunos de los jóvenes entrevistados, que han generado proyectos básicos como páginas web para fines laborales o problemas sociales:

“Sí hice un proyecto personal, creé una página de internet de música, le puse intervínculos también. Fue una experiencia interesante”. (Estudiante del Centro de Capacitación para el Trabajo Industrial)

De los significados otorgados a la tecnología desde el entorno sociocultural y las motivaciones para apropiarse de las TIC, los entrevistados reflejaron una percepción ideal sobre los recursos digitales:

“La tecnología es amigable, a veces quiero realizar algo y no le entiendo, pero es amigable” (Comerciante).

6. Análisis de los datos. Matriz de Análisis

El trabajo que aquí se reporta se encuentra en la fase de análisis de los datos surgidos del muestreo. Previa transcripción de las entrevistas, como parte

del acercamiento del proyecto de investigación a la “teoría fundamentada” se puso en práctica la codificación abierta (proceso de desglose de los datos en distintas unidades de significado), con el análisis del texto línea a línea, con la intención de identificar los conceptos o frases que denotan a los fenómenos y conectan el relato del informante con la experiencia bajo estudio.

Vale tener presente que en general, la codificación abierta:

[...] descompone los datos en partes discretas, se examinan minuciosamente y se comparan, en busca de similitudes y diferencias. Los acontecimientos, sucesos, objetos y acciones o interacciones que se consideren conceptualmente similares en su naturaleza o relacionados en el significado, se agrupan bajo conceptos más abstractos, denominados categorías. (Strauss & Corbin, 1990: 113)

El proceso descrito se está llevando a cabo de acuerdo a la matriz de análisis siguiente (basada en el concepto original de Hamelink, así como a partir de la definición de cada una de las subcategorías). Ésta fue aplicada a los sub grupos de jóvenes.

CATEGORIA GENERAL: Capital Informacional

SUBCATEGORIAS PARA CODIFICACIÓN:

1. Habilidades y Competencias Digitales
 2. Capacidad Financiera para el Acceso
 3. Aplicación a la Práctica Social
 4. Motivación
 5. Factores Socioculturales
 6. Categorías emergentes
-

SUBCATEGORÍA

DEFINICIÓN

1. Habilidades y competencias digitales

Los resultados de dicho análisis serán el insumo para el desarrollo de la parte final de la investigación, es decir, la propuesta del indicador cualitativo *Capital Informacional*.

7. Conclusiones

Aunque la investigación se encuentra aún en proceso, como parte de los resultados del trabajo de campo mencionado en el sector de jóvenes antes referido es posible citar algunos aspectos significativos sobre las condiciones que aquéllos enfrentan para acceder y aprovechar las posibilidades de las TIC, situación que se refleja en el *Capital Informacional* con el que cuentan.

Así, por ejemplo, el estudio arrojó que, en contrario a una extendida afirmación, apoyada con determinadas cifras, en el sentido de que el costo de los servicios o programas a utilizar (“costo de acceso”) constituye el principal obstáculo en el país para que los ciudadanos se introduzcan u participen en los nuevos escenarios digitales, en el grupo analizado se reflejó que ese factor está disminuyendo en importancia, en el marco de un esquema de urbanización como el existente en la Ciudad de México.

De acuerdo a los resultados del trabajo de campo, lo anterior se debe al menos a cuatro razones principales:

- Los jóvenes (o las personas de las que dependen económicamente) pueden pagar algunos o todos los productos electrónicos, programas y servicios digitales que utilizan.
- Consiguen, de forma ilegal, tener acceso a la red y a programas informáticos, así como a servicios de telecomunicaciones, de forma gratuita o a bajo costo.
- Tienen acceso a estos recursos desde la escuela o el lugar de trabajo.
- O bien, como se presenta en la mayoría de los casos, la apropiación que tienen de las TIC es impulsada por una combinación de los factores anteriores.

Como ya se señaló, todos los jóvenes de la muestra cuentan con acceso, por lo menos a un dispositivo electrónico y a servicios de Internet, así como con manejo de ciertas funcionalidades digitales. No obstante, la observación de las formas y condiciones bajo las cuales dichos jóvenes utilizan tales tecnologías, en comparación con las que presentan sus pares en la misma ciudad, aunque de mayor nivel económico, refleja lo que puede considerarse como un menor nivel de apropiación de las herramientas informáticas, factor que desfavorece su desarrollo desde una perspectiva del *Capital Informacional*.

Los resultados de la investigación nos muestran que son dispositivos móviles con los que se cuenta en la mayoría de los casos, principalmente Smartphone y computadoras portátiles. En muchos casos, las potencialidades técnicas de los dispositivos móviles han igualado y pueden ser más diversas que las de una computadora de escritorio, así que la practicidad es un factor importante para su adopción; además, el costo de los aparatos también puede llegar a ser menor.

La utilización y aprovechamiento de estos recursos se produce de formas diversas, desde la sencilla lectura de libros digitales o la conversación por redes sociales (principalmente *WhatsApp* y *Facebook*), hasta la creación de páginas web o proyectos audiovisuales editados y publicados en red (a través de plataformas como *YouTube*), pasando por el uso de aplicaciones digitales (*apps*), la administración de redes sociales o el manejo de programas informáticos por requerimientos escolares o laborales.

El desarrollo de habilidades y competencias que han adquirido estos jóvenes para el manejo y aprovechamiento de estas tecnologías, depende de dos factores principales. En primer lugar, sus necesidades y motivaciones personales, ya sean escolares, laborales, artísticas, de entretenimiento, sociales o políticas. Gracias a estos incentivos, han alcanzado un manejo relativamente fluido de herramientas tecnológicas con las que, por ejemplo, crean grupos de conversación en la red, generan materiales audiovisuales o se involucran en la defensa de iniciativas ambientales o comunitarias a través de redes sociales.

Cabe enfatizar que, en el contexto de la experiencia arriba descrita, la educación formal para el manejo de las TIC que han recibido los jóvenes en la muestra queda en un segundo plano. Ello debido a que, en la mayoría de los

casos esta formación no va más allá del uso básico (Internet, hoja de cálculo y procesadores de texto), o bien, de tratarse de una formación más especializada (por ejemplo, creación de blogs), carece de continuidad, ya sea porque no está incluida en el programa educativo o a causa del abandono de la escuela por el joven. Incluso, en ocasiones tales antecedentes no existen.

Resalta entre los resultados del estudio el que evidencia un aspecto significativo en el segmento analizado: a pesar de la carencia de una formación educativa en el campo de las TIC, los jóvenes han alcanzado un determinado nivel de lo que podría llamarse “autoformación tecnológica”, el cual les permite aprovechar el uso de herramientas digitales (redes sociodigitales, aplicaciones móviles y programas de cómputo).

Del estudio realizado se desprende que dicha práctica está siendo generada a partir, por lo menos, de tres factores: sus necesidades comunicativas y de socialización con su entorno cotidiano, sus intereses de información y entretenimiento, así como sus motivaciones para emprender y desarrollar proyectos personales (en ámbitos sociales, escolares, artísticos e incluso laborales).

En cuanto a la esfera sociocultural, de particular relevancia para el proceso de apropiación de las TIC por los jóvenes objeto de estudio, cabe hacer notar que perciben los procesos de aprendizaje de tales herramientas como una actividad relativamente sencilla y amigable.

Es importante también hacer referencia a lo que puede denominarse como la “visión a futuro” de dichos jóvenes en torno a la tecnología, tanto en lo referente a la forma en la cual les gustaría utilizar y explotar las TIC (por ejemplo, a través de innovar y generar nuevos dispositivos y programas), como en términos de los beneficios que esperan tener de los usos de las mismas en su vida cotidiana.

De lo antes expuesto se desprende uno de los más significativos hallazgos de la investigación, el cual apunta a que el desarrollo de las competencias y habilidades técnicas que los jóvenes del grupo analizado han adquirido se

presenta mucho más cercana de sus motivaciones y necesidades, que, con respecto a las políticas de inclusión digital puestas en marcha por el Estado, o las que incluso en ciertos momentos ha impulsado la iniciativa privada.

Esto reitera la imperiosa necesidad de que las estrategias nacionales en la materia se apoyen en diagnósticos o monitoreos que revelen la situación y necesidades reales en el tema de los diferentes grupos sociales.

Se considera que, al ofrecer un diagnóstico sobre las condiciones de un segmento integrante de un grupo social determinado (en términos de a qué tipo de dispositivos electrónicos, recursos digitales y servicios de comunicación tiene acceso y cuál es su capacidad financiera para disponer de ellos; con qué habilidades y competencias cuenta, vía educación formal o “autoaprendizaje” para aprovechar esas tecnologías; qué motivaciones o visiones socioculturales le impulsan para apropiarse de ellas), la aplicación del indicador cualitativo *“Capital Informacional”* puede contribuir a la formulación de políticas públicas nacionales que realmente permitan avanza.

Ello, en primer término, por mostrar de forma evidente qué sectores sociales se están integrando efectivamente a la SIC y con qué recursos (es decir, con qué *Capital Informacional*) y cuáles continúan excluidos.

Por otro lado, es claro que contar con evaluaciones (de aplicación periódica y sistemática, de cara a la importancia de partir de información lo más actualizada posible) sobre la situación en la materia de segmentos de determinados grupos sociales puede incidir en la formulación de políticas dirigidas más eficaces para remontar las brechas digitales. Resulta crucial contar con diagnósticos concretos emanados de trabajos de campo específicos, con precisiones y perfiles lo más depurados posible y correspondientes a la realidad y situación del caso, en la ruta de generar alternativas específicas también para enfrentarlo.

En el camino de avanzar hacia un desarrollo más equitativo de la Sociedad de la Información y el Conocimiento (SIC), la tarea de “monitorear” el proceso como

parte de investigaciones “situadas” e interdisciplinarias se presenta como un punto de partida indispensable. De continuar por el camino conocido de los programas gubernamentales, elaborados sobre todo a partir de visiones teóricas o intereses políticos o mercantiles, los rezagos continuarán y esa organización social permanecerá como un ideal lejano de alcanzar.

Bibliografía

- ALVA DE LA SELVA, A. R. (2012). *Brecha e inclusión digital en México: hacia una propuesta de políticas públicas*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- BONILLA CASTRO, E., & RODRIGUEZ SHEK, P. (2005). *Más allá del dilema de los métodos*. La investigación en Ciencias Sociales. Bogotá: Grupo Editorial Norma.
- BOURDIEU, P. (1980). *Le sens pratique*. París: Editions de Minuit.
- DE SOUSA SANTOS, B. (2011). *Las epistemologías del Sur*. Recuperado de www.boaventuradesousasantos.pt/media/INTRODUCCIÓN_BSS.pdf
- FINQUELIEVICH, S. (2003). *Estudio para la creación de una sesión sobre Indicadores de la Sociedad de la Información en Educación, Ciencia, Cultura, Comunicación e Información*. Lisboa: Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana/Interamericana (RICYT) y Observatorio das Ciencias e das Tecnologías (OCT).
- FLICK, U. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Morata.
- GLASER, B. & STRAUSS, A. (1967). *The discovery of grounded theory*. London: Weidenfeld and Nicholson, 24(25), 288-304.
- GUTIERREZ MARTÍN, A. (2003). *Alfabetización digital*. Barcelona: Gedisa.
- HAMELINK, C. (2000). *The ethics of cyberspace*. London: Sage.
- HILBERT, M. (2011). The end justifies the definition: the manifold outlooks on the digital divide and their practical usefulness for policy-making. *Telecommunications Policy*. (35).
- INEGI (2016). *Estadística a propósito del Día Mundial de Internet 2016*. México: INEGI.
- MARZAL, M. A., COLMENERO, M. J. & JORGE, C. (2010). Avances en la medición de la Sociedad de la Información desde la Perspectiva de la Unión Europea. *Revista Interamericana de Bibliotecología*. 33(2).
- MARÍ SAEZ, V. M. (2010). Crítica del concepto de 'capital social' (Putnam) y propuesta del enfoque de 'Capital Informacional' (Hamelink) para el análisis y el diseño de estrategias de apropiación social de las TIC por parte de los movimientos sociales. *Economía Política de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (EPTIC)*.12(1).
- MARÍ SAEZ, V. M. & SIERRA CABALLERO, F. (2008). Capital Informacional y apropiación social de las nuevas tecnologías. Las redes críticas de empoderamiento local en la Sociedad Europea de la Información. *Telos*. Enero-Marzo, (74).

- MODUTIH (2014). *Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares*. México: MODUTIH.
- OCDE (1997): *Better understanding our cities. The role of urban indicators*. Paris: OCDE.
- ONU (2003). *Cumbre Mundial sobre Sociedad de la Información “Construir la Sociedad de la Información: Un desafío mundial para el nuevo milenio”*. Ginebra.
- STRAUSS, A. & CORBIN, J. (1990). *Basics of qualitative research: grounded theory procedures and techniques*. London: Sage.
- VAN DIJK, J. A. G. M. (2006). Digital divide research, achievements and shortcomings. *Poetics*. 34 (4-5), 221-235.
- VICENTE CUERVO, M. R. & LÓPEZ MENÉNDEZ, A. J. (2008). Métricas e indicadores de la Sociedad de la Información: panorámica de la situación actual. *Estadística Española*.50 (168).
- WARSCHAUER, M. (2003). Dissecting the “digital divide”: A case study in Egypt. *The information society*, 19(4), 297-304.

Biografía

Alma Rosa Alva de la Selva, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). México. Doctora en Ciencias Políticas y Sociales (Comunicación). Investigadora Nacional por el Sistema Nacional de Investigadores, CONACYT, México. Líneas de investigación: Sociedad de la Información y el Conocimiento; brecha digital; legislación de medios electrónicos y telecomunicaciones. Autora de varios libros sobre el desarrollo de la radio y la televisión en México. Publicaciones más recientes: "Brecha e inclusión digital en México: hacia una propuesta de políticas públicas" (UNAM, 2012) y "Telecomunicaciones y TIC en México" (Comunicación Social, 2015).

Dra. Alma Rosa Alva de la Selva

ar.alva@politicas.unam.mx

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)