

REFLEXIONES Y PLANTEAMIENTOS
METODOLÓGICOS

Investigación ubicua (*u-researching*) para el análisis de los eventos de protesta en México

LUCÍA PATRICIA CARRILLO VELÁZQUEZ¹

RESUMEN: En este texto se propone una innovación tecnológica que asocia un instrumento de investigación ubicua con procesos de investigación acción participativa, y cuya utilidad se plantea para la construcción multidisciplinaria de conceptos fundamentales y categorías analíticas. Asimismo, se busca trasladar los procesos de investigación-docencia hacia distintos ambientes de la vida cotidiana que permanentemente provean información significativa requerida en la investigación interdisciplinaria. El desarrollo de la innovación tecnológica se construye con fundamento en dos campos disciplinarios, de los cuales provienen las dos dimensiones teórico-metodológicas que fundamentan el estudio de caso para probar su utilidad. La primera, en el campo de las ciencias del cómputo, la informática y las telecomunicaciones; la segunda, en el campo de las ciencias sociales. Los resultados muestran que la innovación radica en la reformulación metodológica para la construcción de teoría y de un instrumento de investigación ubicua para el estudio de movimientos sociales.

ABSTRACT: This text proposes technological innovation that combines an ubiquitous research tool with participatory action research processes, whose use is proposed for the multidisciplinary construction of fundamental concepts and analytical categories. It also seeks to transfer research-teaching processes to various spheres of everyday life that will permanently provide the significant information required in interdisciplinary research. The development of technological innovation is built

¹ Doctora en Ciencias de la Administración e ingeniera en computación. Posdoctorado en investigación científica básica. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México. Correo electrónico: carrillopatricia4@gmail.com.

on the basis of two disciplinary fields, from which the two theoretical and methodological dimensions underlying the case study to prove its usefulness are derived. The first is in the field of computer science, information technology and telecommunications and the second in the field of social sciences. The results show that innovation lies in the methodological reformulation to construct a theory and a u-researching tool for the study of social movements.

Palabras clave: investigación ubicua, acción social efectiva, investigación acción participativa, multidisciplinaria, movimientos sociales, eventos de protesta.

Key words: ubiquitous researching, effective social action, participatory action research, multidisciplinary, social movements, protest events.

Las dificultades metodológicas de las ciencias sociales para validar las explicaciones de los fenómenos de transformación social expuestas a partir de los setenta (Lyotard, 1987, y Foucault, 1979, citados por Fuller, 1996) se deben al problema epistemológico con el cual surgieron estas ciencias; es decir, su objeto de estudio involucra al sujeto que las aplica: el ser humano.

Este problema cuestiona la pertinencia de las relaciones entre los hechos, en general, y el planteamiento teórico científico que los explica, ya que dependen de la lógica de significaciones del individuo (Piaget y García, 2000) en su calidad de investigador, e implican la existencia constante de diversas interpretaciones simultáneas cuya construcción depende de cómo se conoce la realidad, esto es, del método empleado para definir, clasificar o estructurar el hecho en cuestión.

Desde esta perspectiva, la comprensión de los fenómenos sociales que se distinguen por su propiedad dinámica, basada en discontinuidades estructurales y procedente de sucesivas reorganizaciones, requiere la observación y el registro de ciertas regularidades por parte de varios investigadores con diferentes enfoques disciplinarios, para formular una teoría explicativa basada en el

conocimiento de las relaciones y el tipo de relaciones que explican el hecho más allá de la simple descripción de las regularidades que lo integran.

De lo anterior se deduce que la investigación social se enfrenta a dificultades metodológicas del trabajo colaborativo de grupos multidisciplinarios, cuyos integrantes, en ubicaciones geográficas diferentes, parten de marcos epistemológicos diversos que dificultan la construcción de conceptos y la formulación teórica interdisciplinarias, así como el diseño conjunto de instrumentos de investigación, entendidos como la representación formal de los conceptos y categorías analíticas, de la construcción de información significativa y del consecuente procesamiento y análisis remoto de los datos (Carrillo, 2015a).

Para atender tales dificultades, se propone una innovación tecnológica que asocia un instrumento de investigación ubicua con una metodología de investigación acción participativa, con el objetivo de introducir mejoras técnicas en el proceso (OECD, 2002: 42) de investigación social. Esta innovación es observable en una plataforma tecnológica denominada TIDI, con la cual se instrumenta la operación simultánea del proceso de interacción colaborativa y multidisciplinaria para la construcción teórico-conceptual dirigida a explicar fenómenos sociales, así como la integración de categorías conceptuales y analíticas en un recurso digital que funciona como *instrumento de investigación ubicua*.

Proponemos el término *investigación ubicua* derivado de la perspectiva tecnológica denominada computación ubicua o pervasiva, reciente en las ciencias del cómputo, la informática y las telecomunicaciones (CCIT) (Weiser, 1988). Esta perspectiva propone “la incorporación de capacidades computacionales a los objetos de la vida cotidiana haciendo uso de tecnologías, a efecto de facilitar las actividades de las personas” (Chaparro González, 2003).

Usamos el término *investigación ubicua* porque el desarrollo de los procesos de investigación desde esta perspectiva “elimina

literalmente toda conexión física en una red de computadoras” (Jessup, 2002) y, por consiguiente, transforma y diversifica las modalidades de la estructura funcional organizativa, “facilitando los procesos [particulares] de comunicación y gestión del conocimiento, produciendo ambientes y contextos completamente nuevos de trabajo colaborativo” (Jessup, 2002) necesarios en el proceso de investigación de grupos multidisciplinarios.

En la perspectiva de investigación ubicua, el factor tecnológico rompe las fronteras disciplinares, pues requiere nuevas capacidades en los investigadores y diferentes formas de funcionamiento en los grupos de investigación. Estas necesidades plantean otra dificultad metodológica, en este caso, para el diseño, el uso y la apropiación de tecnología (Carrillo, 2015a). Por ello, el factor tecnológico se propone adicionalmente como un medio para desarrollar capacidades de diseño, uso y apropiación en un grupo académico de las ciencias sociales en interacción multidisciplinaria con investigadores de las CCIT.

El componente de investigación acción participante es una metodología para el análisis cuantitativo durante la participación del observador como sujeto protagonista, que controla e interactúa de forma simultánea durante el proceso de investigación. Consiste en procesos cíclicos de *problematización, debate, reflexión, colaboración y aprendizaje* en la dimensión de una forma de organización multidisciplinaria (Carrillo, 2015b).

El Laboratorio de Tecnología e Investigación-Docencia Interdisciplinaria (Laboratorio TIDI) integra a un grupo multidisciplinario en tecnología e investigación-docencia interdisciplinaria, al cual nos referiremos como TIDI. Está conformado por especialistas en las CCIT, en las ciencias de la administración y en comunicación humana, con antecedentes profesionales en el estudio de la innovación tecnológica, la gestión del conocimiento y de las organizaciones. Su objetivo es estudiar la incidencia positiva de la tecnología para construir, mejorar y diseñar procesos

constructivos de conceptos, categorías y relaciones analíticas para elaborar las explicaciones teóricas de hechos sociales (Carrillo, 2015b, 2014, 2009 y 2004).

En ocho estudios de caso, TIDI realizó la prueba de utilidad de la innovación tecnológica para la interacción colaborativa y multidisciplinaria, requeridas en los procesos metodológicos de la investigación social (Carrillo, 2015a). En este trabajo se documenta uno de los casos de estudio.

METODOLOGÍA DE ANÁLISIS

Para el estudio, se observó a un grupo de especialistas del campo de las ciencias sociales: administración pública, política, sociología, comunicación y relaciones internacionales, interesados en el estudio de los movimientos sociales, durante su actividad de investigación (Carrillo, 2015b).

Esta prueba se realizó en la modalidad de investigación acción participativa, con los objetivos particulares de desarrollar innovación tecnológica para la investigación social y la investigación-docencia (Alvarado Rodríguez y Carrillo Velázquez, 2015); esto es, investigar y formar investigadores de forma simultánea, con la finalidad de transformar el paradigma metodológico del grupo observado, propiciando que éste se apropie de esta metodología en su propio proceso de investigación, así como crear capacidades de apropiación para el uso y diseño de instrumentos de investigación ubicua. Por consiguiente, el grupo TIDI participa activamente en la formulación de propuestas teóricas en convivencia permanente con el grupo de investigación social (Cadena *et al.*, 2015).

La innovación de la tecnología que desarrolla TIDI radica en la mejora de los procesos de investigación-docencia, trasladados a distintos ambientes de la vida cotidiana empleando recursos

flexibles, invisibles y disponibles que permanentemente provean de información significativa, resultante del análisis automatizado de los datos, que a su vez es requerido durante el proceso interactivo de investigación para la construcción de conceptos, criterios y procesos de análisis de la información (Carrillo Velázquez, 2011, 2012).

El instrumento de investigación ubicua que se desarrolla es empleado para observar los cambios en el proceso constructivo del grupo observado. Consiste en la plataforma tecnológica TIDI (Carrillo Velázquez, 2013), cuyo diseño se fundamenta en dos dimensiones teórico-metodológicas. La primera, en el campo de las CCIT, se refiere a la perspectiva de la investigación ubicua, resultante de la apropiación social de tecnología de informática, cómputo y comunicaciones en aplicaciones a distancia. La segunda dimensión, en el campo de las ciencias sociales, atiende las necesidades metodológicas y de interacción ubicua con las cuales se hace la reconstrucción teórica y conceptual para explicar hechos sociales.

CASO DE ESTUDIO

Para la selección del caso de estudio, observamos la propiedad dinámica, las discontinuidades estructurales y las sucesivas reorganizaciones en hechos históricos asociados con los movimientos sociales (MS). En lo general, los MS han sido la causa de rápidas y continuas transformaciones sociales reflejadas en la innovación democrática institucional (IDI), observable en la creación de derechos e instituciones, entre otros componentes (Carrillo Velázquez, en preparación), y por lo general se observa en procesos de democratización (Von Mentz, en línea). Por ello elegimos este fenómeno social como un tema pertinente para probar nuestra propuesta de innovación tecnológica, aunada a la necesidad de construir teorías

explicativas basadas en el conocimiento de las relaciones y el tipo de relaciones que explican el hecho más allá de la simple descripción de las regularidades que lo integran, necesidad expuesta desde los orígenes de la sociología como ciencia.

Particularmente en la vertiente norteamericana, el estudio de la acción colectiva [en los movimientos sociales] ha sido una de las preocupaciones centrales porque el comportamiento colectivo [entendido como una forma de organización] define los procesos con los que las sociedades se descomponen en sus elementos constitutivos y mediante los cuales esos mismos elementos son reintegrados otra vez en nuevas relaciones para formar nuevas organizaciones y nuevas sociedades (Cadena y Falleti, 2009).

Esta perspectiva de la acción colectiva y los MS coincide con nuestra propuesta teórica en ciencia básica de la sociedad como un sistema organizacional complejo, que denominamos para fines analíticos Sociedad de las Organizaciones (Carrillo Velázquez, en preparación). En esta concepción teórica de la sociedad, los componentes o actores son organizaciones y su actuar se basa en acción social efectiva (ASE). La trayectoria y la evolución de la ASE integran procesos que explican el hecho social porque determinan las relaciones de mutua dependencia entre las organizaciones de los sectores social, de gobierno y de negocio. El efecto vinculante y dependiente de estas ASE determina la resiliencia de la Sociedad de las Organizaciones porque incide en la transformación reestructurante que es visible en el desarrollo de la sociedad. Entre otros, podemos considerar los procesos democráticos, como los MS, cuya incidencia es observada en TIDI (Carrillo Velázquez, 2015c).

La diversidad de procesos de análisis de los MS hace evidente la dificultad metodológica que prevalece en el campo de las ciencias sociales para definir, clasificar o estructurar el hecho social que redunde en la pertinencia constructiva del planteamiento teórico científico que lo explica. Destacan la comparación mediante en-

cuestas, los modelos formales para el estudio de la acción colectiva y los movimientos sociales, los marcos de análisis y el análisis del discurso, las entrevistas semi-estructuradas, la observación participante orientada por la teoría, los estudios de caso de movimientos sociales, los análisis de redes, la investigación histórica sobre protestas del pasado, el análisis de eventos de protesta, las perspectivas macro-organizacionales y la política comparada (Klandermans y Staggenborg, 2002; también citado por Cadena y Falleti, 2009).

Al respecto, nuestra hipótesis plantea que la innovación tecnológica basada en un instrumento de investigación ubicua, asociada con la metodología de investigación acción participativa, mejora el proceso de investigación en las ciencias sociales porque automatiza y conjuga modelos formales para el análisis simultáneo de tipo cuantitativo, cualitativo, comparativo, etnográfico e histórico de la acción social efectiva que realizan los actores de la Sociedad de las Organizaciones y las redes que conforman. Sus datos son recolectados a través de observación, entrevistas, consulta documental y discursos, y el procesamiento se realiza de forma ubicua. Todo ello para generar información significativa que hace explícito el conocimiento y las explicaciones construidas por grupos multidisciplinarios acerca del hecho social.

Con estos antecedentes, se estableció un acuerdo de colaboración (Cadena, Carrillo Velázquez y Romo, 2009; también citado por Romo Cedano, 2015) en el cual se instituyó la relación entre el Laboratorio TIDI, el Laboratorio de Análisis de Organizaciones y Movimientos Sociales (LAOMS) y Serapaz, A. C., en el marco de dos proyectos institucionales, respectivamente (Carrillo Velázquez, 2009; Cadena y Falleti, 2009; también citados por Romo Cedano, 2015: 213 y 216).

Con este acuerdo se instauró el espacio colaborativo y formal, al que denominamos Red de Investigación Social (RIS), para atender nuestros objetivos de investigación-docencia y desarrollar innovación tecnológica para la investigación social; en consistencia

con el grupo, transformar los paradigmas metodológicos y crear capacidades de apropiación en investigadores del campo de las ciencias sociales; por parte del Laboratorio TIDI, construir y poner a prueba referentes conceptuales, teóricos y metodológicos para el estudio social, específicamente de las organizaciones y la ASE de los actores que participan en movimientos sociales (Carrillo Velázquez, 2015d).

Para realizar el estudio consideramos los observables dependientes de variables concernientes a productos metodológicos contruidos por la RIS que resultan en la mejora del proceso de investigación. Para mostrar los observables se realiza el proceso bidireccional, en el cual radica la pertinencia de la investigación acción participativa, porque incursionar en el conocimiento disciplinario del grupo observado capacita al investigador para transformar los constructos conceptuales en representaciones formales explícitas en un instrumento de investigación ubicua que funciona a la vez como un medio de interacción en el proceso constructivo de conocimiento. Las variables se enumeran en el cuadro 1.

CUADRO 1
DESARROLLO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
PARA LA MEJORA DE PROCESOS DE INVESTIGACIÓN
VARIABLES DE ANÁLISIS

Su representación explícita se registra en el *instrumento de investigación ubicua*, corresponde a referentes conceptuales teóricos y metodológicos contruidos por la Red de Investigación Social durante un *proceso metodológico de investigación acción participativa*.

1. Perspectiva de la dinámica histórica en el hecho social.
 2. Conceptos fundamentales contruidos.
 3. Diferenciación de criterios analíticos.
 4. Comprensión de categorías analíticas sistematización y procesamiento de datos.
 5. Construcción de información significativa.
 6. Ubicación espacial del hecho social.
-

Fuente: Elaboración de la autora.

RESULTADOS

Como resultado inicial verificamos las dificultades metodológicas descritas en el problema que se aborda al analizar el proyecto original del LAOMS. Si bien este grupo estableció un planteamiento teórico en el marco de una lógica de significaciones disciplinaria, al dar inicio a su estudio empírico fueron evidentes los inconvenientes metodológicos que se derivan del marco epistemológico en el campo de las ciencias sociales con el cual ese grupo planteó su investigación.

En concreto, observamos inconvenientes en el método y en los criterios analíticos para definir, clasificar o estructurar el hecho en cuestión, así como en el diseño y la construcción del instrumento de investigación, derivados de la diversidad de marcos epistemológicos y conceptuales de cada uno de los integrantes del grupo observado, aunados a ubicaciones geográficas diferentes y a las dificultades disciplinarias para la selección y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Entre otras dificultades, observamos la necesidad de formular un marco conceptual para diferenciar entre conflicto y evento de protesta, pues en primera instancia se planteó el análisis de eventos de protesta a partir de una base de datos de conflictos (Romo Cerdano, 2015; Cadena *et al.*, 2015: 249), la necesidad de formular preguntas de investigación no establecidas (Cadena y Falletti, 2009; Romo Cedano, 2015: 216; Cadena, Hernández Santiago y Moreno Cárdenas, 2015: 219) y la consecuente necesidad de establecer criterios de análisis y construir las correspondientes categorías analíticas (Cadena, 2010, citado por Carrillo Velázquez, 2010; Cadena *et al.*, 2015: 265).

El resultado inicial expuso la limitación metodológica del paradigma científico de las ciencias sociales que enfatiza la comprensión o profundización de un fenómeno con el marco epistemológico, métodos, técnicas y procedimientos disciplinares,

ya que aísla los elementos o partes del fenómeno y su comportamiento, descuidando los nexos y las relaciones entre ellos e incluso entre diversos fenómenos (Núñez, 2007, citado por Carrillo Velázquez, 2009), acota el conocimiento y la explicación a distinciones semánticas y técnicas particulares, a prácticas exclusivas de grupos de profesionistas e incluso a divisiones académicas con dominios particulares de aprendizaje y comunicación.

A continuación se describen los procesos particulares de la metodología de investigación acción participativa, así como los resultados obtenidos de la ejecución de cada uno de ellos.

PROBLEMATIZACIÓN

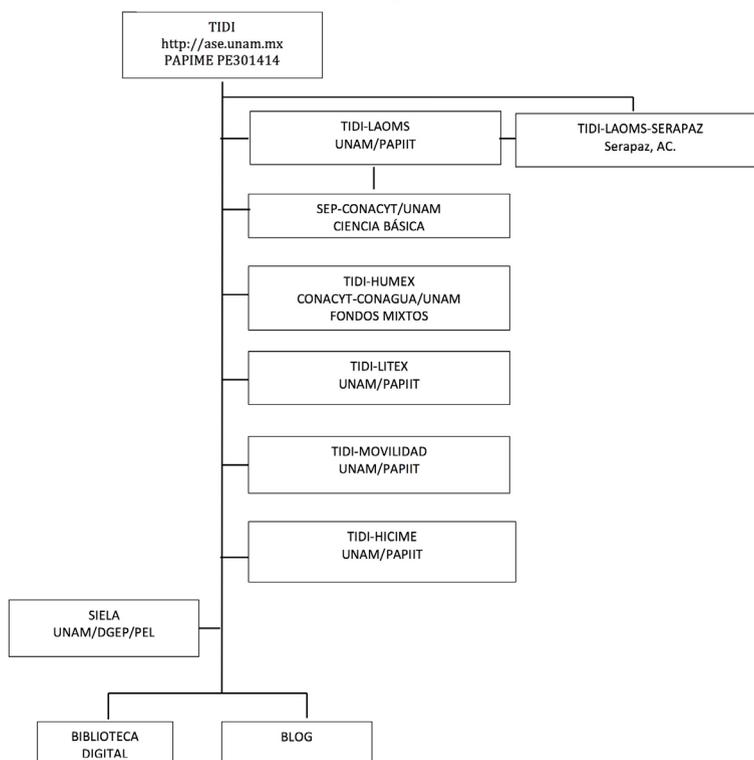
En el proceso metodológico de investigación acción participativa, la fase de *problematización* del estudio la originó TIDI con la elaboración de una propuesta inicial de preguntas y criterios analíticos esenciales y multidisciplinarios, contruidos a partir de la conjugación de los planteamientos disciplinarios del grupo a observar; los hizo explícitos en un instrumento de investigación ubicua (Carrillo Velázquez, 2010).

Este instrumento es uno de los proyectos integrados en la plataforma TIDI (2010b), la cual es la base material del portal de conocimiento del Laboratorio TIDI. La descripción se sintetiza en la figura 1, donde se muestra su estructura sistémica y cómo articula diversos proyectos en una totalidad que concebimos como una red multidisciplinaria que se encuentra gestionando su propio conocimiento. La plataforma TIDI identifica el proyecto al cual pertenece el investigador que ingresa su clave y contraseña a través de una interfaz en modalidad de un portal web. De esta forma, TIDI tiene un único repositorio de objetos de aprendizaje distribuido de forma inteligente y selectiva, a manera de una red neuronal, entre diversos proyectos con múltiples investigadores.

Cabe señalar que cada uno de los proyectos corresponde a líneas diferentes de investigación interdisciplinaria. La plataforma también cuenta con un portal web y módulos para alojar una biblioteca digital, un directorio con información académica y un foro de discusión en línea (Carrillo Velázquez, 2013a).

Para diferenciar el apartado con el cual se estudia al LAOMS, así como para distinguir los datos que inicialmente fueron provistos por Serapaz, lo definimos como prototipo TIDI-Serapaz.

Figura No. 1
UNAM/PAPIME
Laboratorio TIDI: Telemática en la investigación-docencia interdisciplinaria
Plataforma TIDI/estructura funcional



Fuente: elaboración de la autora con información de Carrillo, 2013 y Carrillo, 2012.

La representación formal de conceptos y categorías de análisis, provenientes de los datos de Serapaz, explícitos en la plataforma, exhibió la necesidad de instrumentar estrategias, recursos y procesos metodológicos para la reconstrucción teórica y conceptual en el campo social, específicamente para distinguir los conceptos protesta, denuncia y demanda del concepto conflicto, así como establecer las características que definen un evento de protesta (EP) para el estudio de los ms (Romo Cedano, 2015; Cadena *et al.*, 2015). La definición de estos conceptos se sintetiza más adelante.

La adopción formal, en el marco institucional, de las preguntas y los criterios analíticos esenciales y multidisciplinarios, así como del prototipo tecnológico propuesto por TIDI, la consideramos como un resultado positivo, en tanto que cumplió el objetivo de apropiación de la metodología planteada, en lo que concierne al primer momento. La problematización adoptada por la RIS consiste en el diseño multidisciplinario de un instrumento de investigación para el estudio de los movimientos sociales cuyo análisis, interpretación, traducción y desarrollo al formato de instrumento de investigación ubicua estuvo a cargo del Laboratorio TIDI (Romo Cedano, 2015: 214; Carrillo Velázquez, 2015b, 2010b y 2009; Cadena, Carrillo Velázquez y Romo, 2009).

La consecuente selección y recolección de datos para su captura en línea en el instrumento de investigación ubicua planteó otras necesidades de corte operativo e instrumental:

- a) La introducción, transmisión y el acceso operativo del grupo de investigación al conocimiento, a través del uso de perspectivas y técnicas didácticas para el aprendizaje, así como el desarrollo de capacidades de uso y apropiación tecnológica; b) la magnitud y dificultad del manejo de la información, aunada al alto índice de incertidumbre de los resultados cuantitativos, y c) el almacenamiento, resguardo, catalogación y acceso compartido del material documental de base, así como del análisis resultante (Carrillo Velázquez y Alvarado Rodríguez, 2009).

Estas necesidades se atienden actualmente con otro resultado de la investigación, un manual en el cual se documentan los procesos operativos y la descripción conceptual de criterios y categorías de análisis (Cadena, Carrillo y Serrano, en preparación).

EL DEBATE Y LA REFLEXIÓN

Particularmente, el debate y la reflexión se manifestaron en el proceso cíclico y constructivo de conceptos y categorías, entre otras variables, que la RIS registraba en un instrumento de investigación tradicional (véase Anexo en Cadena, Carrillo Velázquez y Serrano, en preparación). Destacamos la construcción conceptual y el incremento de preguntas de investigación en la perspectiva del análisis cuantitativo, cuya representación formal permanente y simultánea al proceso constructivo fue explícita en un segundo prototipo que traducía el instrumento tradicional a un instrumento de investigación ubicua, que constituye otro de los proyectos de la plataforma TIDI, al cual nos referiremos como TIDI-LAOMS.

Este desarrollo derivó en una prueba piloto del instrumento de investigación ubicua durante el estudio del movimiento social de maestros del estado de Oaxaca, que realizó LAOMS durante 2006 en la modalidad de investigación ubicua (Cadena, Hernández Santiago y Moreno Cárdenas, 2015). La publicación que documenta los resultados que explican este hecho social es para nosotros una evidencia de la utilidad de nuestra propuesta, en lo que se refiere a la capacidad de apropiación. De forma paralela, fue útil para refinar el diseño y el desarrollo de la innovación tecnológica.

Entre los resultados de la RIS podemos destacar la delimitación del objeto de estudio, en lo que se refiere a las preguntas de investigación, que se incrementaron de ocho, contenidas en la propuesta inicial, a 22 preguntas contenidas en el instrumento actual; en la definición consensuada y construida desde un en-

foque multidisciplinario del hecho social denominado evento de protesta (EP) y la clasificación de las demandas en consistencia con la estructura orgánica de la administración pública en México. Con ello, se establecen los recursos analíticos para comprender la relación entre el demandante, el tipo de demanda y el demandado (Carrillo Velázquez, 2013b), esto es, la autoridad que estaría obligada a atenderla, así como analizar, entre otras, la efectividad de la ASE del EP.

Se han formulado criterios de catalogación y su correspondiente conceptualización. Destacamos los criterios para la caracterización de los actores en un evento de protesta: Organización del Movimiento Social (OMS), Acción Colectiva Asociada a un Movimiento Social (ACMO), Acción Individual asociada a un Movimiento social (AIMO) y Acción Colectiva NO asociada a un movimiento Social (ACNO) (Cadena, Carrillo y Serrano, en preparación). La descripción sintética de estos criterios, así como la de los conceptos fundamentales en el análisis de eventos de protesta, se muestran en el cuadro 2 (en la siguiente página).

LA COLABORACIÓN Y EL APRENDIZAJE

La colaboración y el aprendizaje de la RIS son evidentes en los conceptos y en las categorías resultantes, porque representan la transformación de las lógicas de significaciones en cada uno de los investigadores participantes, no obstante su perspectiva disciplinaria de base, para dar paso a una base conceptual multidisciplinaria de una RIS, lo cual interpretamos como resultado positivo de la prueba de utilidad en lo que se refiere a la investigación-docencia interdisciplinaria.

Con base en la consistencia de los constructos multidisciplinarios y en la experiencia de colaboración institucional, elaboramos un proyecto de investigación (Cadena y Carrillo

<p>Cuadro No. 2 * Plataforma TIDI: Tecnología en la investigación-docencia interdisciplinaria PROYECTO: instrumento de investigación ubicua para el estudio de los movimientos sociales en México a través del análisis de eventos de protesta Descripción de conceptos fundamentales y criterios analíticos</p>	
Conceptos y criterios analíticos	Definición sintética
Acción colectiva	Acción concertada de varios individuos que comparten una misma orientación y autonomía para colaborar entre sí y negociar fines y recursos de utilidad común.
EP Evento de protesta	Acciones colectivas para expresar y visibilizar demandas a otros, mediante el uso de uno o varias formas de acción, en lugares públicos y momentos determinado.
Componentes de la protesta	Demandantes: quiénes piden a través de su acción colectiva. Demanda(s): lo que piden que se haga o que se deje de hacer. Demandado(s), generalmente la(s) autoridad(es) o empresa(s), a quién(es) se les pide.
Repertorio de protesta	Es el conjunto de formas de acción colectiva, durante un evento de protesta: mitin, marcha y bloqueo de entre otros.
MS Movimiento social	Es el conjunto, amplio y diverso, de acciones colectivas, que se desarrollan, generalmente al margen de la autoridad, durante periodos prolongados y redundan en la promoción o resistencia a algún(os) cambio(os) social(es).
OMS Organización del Movimiento Social	Agrupación de personas con estructura y funcionamiento definido, puede o no tener una figura jurídica. Su acción social efectiva se vincula con algún movimiento social.
ACMO Acción Colectiva Asociada a un Movimiento Social	Acción colectiva que es reiterada durante un periodo determinado, usa alguna forma de acción contenida en el repertorio de protesta, coincide temáticamente con las demandas y acciones de algún movimiento social.
ACNO Acción Colectiva NO asociada a un movimiento Social	Son diversos actores colectivos cuya acción no están vinculados con alguna temática de algún movimiento social.
AIMO Acción Individual asociada a un Movimiento social	Es una persona que individualmente realiza un evento de protesta vinculada con algún movimiento social. Sus demandas pueden estar apoyadas por otros actores pero la acción es individual.
<p>Bibliografía sugerida</p> <p>Franzosi, Roberto. (2004). <i>From Words to Numbers. Narrative, Data, and Social Science</i>. Cambridge. Cambridge University Press.</p> <p>Tilly, Charles. (1978). <i>From Mobilization to Revolution</i>. Reading: Addison-Wesley. 1983. "Speaking Your Mind Without Elections, Surveys, or Social Movements."</p> <p>Tilly, Charles (1986) "Public Opinion Quarterly" 47 (4):461-78. <i>The Contentious French</i>. Cambridge: Harvard University Press.</p> <p>Tilly, Charles, and Sidney Tarrow. 2007. <i>Contentious Politics</i>. Boulder: Paradigm.</p> <p>Oliver, Pamela E. (1993) "Formal Models of Collective Action." <i>Annual Review of Sociology</i> 19:271-300.</p>	
<p>Fuente: elaboración de la autora con información recabada en actividades académicas durante el proceso de investigación acción participativa. * Copyright © 2013</p>	

Velázquez, 2011a) que se materializó en un recurso de colaboración institucional en la modalidad de un proyecto de investigación científica básica (Cadena, 2011) y una investigación posdoctoral incluida en el mismo (Carrillo Velázquez, 2012b). En el marco de este proyecto se desarrolló una tercera versión de la plataforma TIDI-LAOMS (Carrillo Velázquez, 2013), actualmente en operación. Este desarrollo se concentra en la minería de datos para la consistencia de la información y en la mejora tecnológica que realiza el Laboratorio TIDI en lo que se refiere a aspectos técnicos informáticos, computacionales, de seguridad de la información y telecomunicaciones, así como al diseño y el desarrollo de informes y gráficas estadísticas en el instrumento de investigación ubicuo con la información significativa construida por la RIS.

En estos informes se muestra información significativa de forma ubicua y simultánea: la trayectoria histórica, comparativa y cuantitativa acerca de los eventos de protesta sucedidos en México y documentados por uno de los principales diarios del país. En términos de observables para nuestra investigación, esto constituye evidencia de los resultados en lo que se refiere a perspectiva de la dinámica histórica en el hecho social, diferenciación de criterios analíticos, comprensión de categorías analíticas, sistematización y procesamiento de datos, construcción de información significativa y ubicación espacial.

El cuadro 3 describe la estructura y el funcionamiento de la actual plataforma TIDI en su apartado de instrumento de investigación ubicua para el estudio de MS a través del análisis de EP. Se sintetiza el funcionamiento de cada uno de sus componentes haciendo referencia a la variable que se observa a través de la representación formal y explícita de los constructos teóricos y conceptuales multidisciplinarios.

LUCÍA PATRICIA CARRILLO VELÁZQUEZ

Cuadro No. 3			
* Plataforma TIDI: Tecnología en la investigación-docencia interdisciplinaria			
PROYECTO: instrumento de investigación ubica			
para el estudio de los movimientos sociales en México a través del análisis de eventos de protesta			
Descripción de la estructura funcional, variables y observables			
El acceso se realiza haciendo uso de una conexión en Internet, a través de interfaces gráficas en la modalidad de páginas web: http://ase.unam.mx			
Elegir la opción “ <i>Tecnología Social</i> ” e ingresar a la sección “ <i>Eventos de Protesta</i> ”			
SECCIONES		MÓDULOS	
Nombre	Función	Nombre	Función
<i>Variable de estudio</i>		<i>Observables en relación con la variable de estudio</i>	
Sesión	Iniciar una sesión de trabajo para la captura y consulta de datos. Existen diferentes tipos de claves: consulta, captura, investigador.	http://ase.unam.mx/ Elegir la opción “ <i>Tecnología Social</i> ” Ingresar a la Sección “ <i>Eventos de Protesta</i> ” Es necesario solicitar clave y contraseña	
Análisis y procesamiento	<i>Variables de análisis:</i> (1) <i>perspectiva de la dinámica histórica</i> (2) <i>construcción de conceptos fundamentales</i> (3) <i>diferenciación de criterios analíticos</i> (4) <i>comprensión de categorías analíticas</i>	Registro	Registro de la fuente, el actor y caracterización del evento, en una ficha de captura. (1) Fuente, consta del nombre y fecha de la fuente y fecha del evento. (2, 3 y 4) Actor, nombre del demandante y tipo, en correspondencia con: (2 y 3) Campo de acción del evento de protesta (2 y 3) Campo de acción del movimiento social (3 y 4) Características del evento, se integra de 13 datos, de los cuales 10 se asocian a catálogos de los criterios de análisis.
		Eliminar, Modificar y/o Complementar	(1, 2, 3 y 4) Registro de datos complementarios en el caso de contar con más de una fuente para un mismo EP.
Consulta	<i>Variables de análisis:</i> (1) <i>perspectiva de la dinámica histórica</i> (5) <i>sistematización y procesamiento de datos</i> (6) <i>construcción de información significativa</i> (7) <i>ubicación espacial</i>	Análisis Estadístico	Tablas y gráficas de distribución de frecuencias y bivariadas. (1, 3 y 4) eventos de protesta: dinámica comparada e histórica a través de su trayectoria temporal. (6) Mapeo a través de ubicación espacial.
		Análisis Cualitativo	(5 y 6) Listas de demandantes, demandas y demandado, según nivel de autoridad ante quién se expresa la demanda y estado de solución, de entre otros.
Gestión	<i>Variables de análisis:</i> (8) <i>construcción de categorías analíticas</i>	1 para cada catálogo de categorías analíticas	(8) Agrega, elimina o modifica categorías, y criterios de clasificación para el análisis y procesamiento de datos. Destacan campos de acción de los movimientos sociales, actores, demandas, autoridades demandadas, repertorio de protesta y acciones de violencia, de entre otros.
Fundamentación		Biblioteca digital	Documentación, con referencias y material en formato digital, hemerográfico y bibliográfico de entre otros.
Fuente: Elaboración de la autora con información de Carrillo, 2014 y 2012a.			
* Copyright © 2013			

Los resultados de la investigación acción participativa denotan el aprendizaje obtenido durante el trabajo colaborativo. El logro de nuestro objetivo de capacitar para la apropiación tecnológica en la investigación social trasciende aunque sólo en el nivel de uso; es evidente en la participación del LAOMS con otro proyecto de investigación institucional. Conciérne al aprendizaje para el uso de formularios en línea elaborados con software libre para la recolección de datos y su posterior procesamiento en otro software libre (<<http://cuestionariolaoms.org>>). Esto es para operar un instrumento de investigación tradicional basado en una escala Likert, denominado Protocolo para la Evaluación de Asociaciones. Con el mismo software libre, LAOMS elabora otra evidencia: la réplica de la interfaz de captura del instrumento de investigación ubicua de la plataforma TIDI-LAOMS para el estudio de eventos de protesta en América Latina, cuya información proviene de la base de datos del Observatorio Social de América Latina (OSAL).

En lo general, los resultados de la investigación son múltiples, amplios y diversos. Pueden observarse a detalle en productos académicos, de los cuales podemos mencionar los resultantes de la colaboración de la RIS; un documento que registra un proceso metodológico basado en la conceptualización de categorías analíticas construidas (Cadena, Carrillo y Serrano, en preparación); un proyecto institucional de ciencia básica (Cadena, 2012), e informes estadísticos en proceso, entre otros. Los productos del grupo que se estudió son una base de datos (Cadena, 2012), que a la fecha cuenta con 5 000 registros de eventos de protesta en México sucedidos entre 2013 y 2015, y un estudio del movimiento magisterial en Oaxaca durante 2015. Entre los productos del Laboratorio TIDI podemos mencionar un proyecto de investigación posdoctoral en ciencia básica concluido (Carrillo Velázquez, 2012); la plataforma TIDI a la cual se agregó un nuevo proyecto para el estudio de la acción social efectiva, que cuenta con una base de datos de 26 000 registros de las organizaciones de la socie-

dad civil en México; un estudio compartido de la ASE de las OSC LGBTTTI en México financiado por Indesol en 2014, y dos proyectos de investigación-docencia en proceso, que incluyen el análisis de la ASE en los MS (Carrillo, 2013 y 2014b).

Cabe señalar que el Laboratorio TIDI continúa con la evolución de la innovación tecnológica aquí descrita. En el sitio <<http://ase.unam.mx>> está disponible el instrumento de investigación ubicua, para el uso de otros interesados. Para ello, es necesario solicitar allí el registro. También se puede solicitar la consulta del manual y del proceso metodológico y los resultados de la investigación en la versión digital de un libro (Carrillo Velázquez, 2015).

Por otra parte, el debate y la reflexión continuada por el Laboratorio TIDI derivaron en nuevos espacios de colaboración y aprendizaje en la modalidad de la Red Nacional de Acción Social Efectiva (Renase), cuya labor corresponde al desarrollo de innovación tecnológica a la investigación-docencia interdisciplinaria y líneas de investigación de la ASE, la innovación democrática institucional (IDI) y el desarrollo organizacional y asociativo (DOA) (Carrillo Velázquez, 2015c).

CONCLUSIÓN

Los resultados obtenidos por el equipo del Laboratorio TIDI muestran la utilidad de una innovación tecnológica para mejorar los procesos de investigación social. Esta innovación consiste en un instrumento de investigación ubicua asociada con el proceso metodológico de investigación acción participativa.

A partir de estos resultados, reconocemos la utilidad de los componentes de esta innovación en la estructura funcional organizada de grupos multidisciplinarios, con los cuales se atienden las dificultades metodológicas que generan la lógica de significaciones y los marcos epistémicos disciplinarios en las ciencias sociales. En

nuestro estudio, estos componentes hicieron posible atender de forma simultánea las dificultades durante el desarrollo del estudio empírico.

La incorporación de estos componentes transformó la perspectiva disciplinaria de los paradigmas metodológicos de un grupo de investigación social a una perspectiva multidisciplinar y propició el desarrollo de capacidades de apropiación tecnológica para la investigación en el campo de las ciencias sociales.

Los conocimientos resultantes de este estudio son fundamentales para una investigación subsiguiente, que tiene por objetivo probar la utilidad de un Modelo Conceptual de Gestión del Conocimiento que se propone como un recurso teórico, conceptual y metodológico para realizar estudios de la acción social efectiva que llevan a cabo las organizaciones en México, con la finalidad de fomentar el desarrollo de la Sociedad de las Organizaciones y la participación social efectiva de la sociedad civil.

BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado Rodríguez, María Eugenia, y Lucía Patricia Carrillo Velázquez (2015). “Complejidad e interdisciplina en la relación investigación-docencia”. En *Investigación-docencia interdisciplinaria, gestión del conocimiento y tecnología*, coordinado por Lucía Patricia Carrillo Velázquez. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades.
- Cadena, Jorge, y Lucía Patricia Carrillo Velázquez (2011a). *Desempeño organizacional. Organizaciones de la sociedad civil (OSC), organizaciones de los movimientos sociales (OMS) y acción colectiva* (2012-2015). Documento de trabajo. Enero-febrero de 2011. México.
- Cadena, Jorge, y Lucía Patricia Carrillo Velázquez (2011b). *Desempeño organizacional. Organizaciones de la sociedad civil (OSC), organizaciones de los movimientos sociales (OMS) y acción colectiva* (2012-

- 2015). Proyecto SEP-Conacyt. Investigación de ciencia básica. Reg. 178941. México.
- Cadena, Jorge, y Valeria Falletti (2009). *El sector de los movimientos sociales en México 2000-2011. Características, redes y trayectorias*. Proyecto DGAPA-PAPIIT-IN308309. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades.
- Cadena, Jorge, Lucía Patricia Carrillo Velázquez y Pablo Romo (2009). Acuerdo de colaboración entre los proyectos institucionales PAPIIT308309 y PAPIME PE309909 adscritos al CEIICH-UNAM con Serapaz, A.C. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Serapaz, A.C.
- Cadena, Jorge, Javier Hernández Santiago y Victoria Moreno Cárdenas (2015). “El uso de tecnologías de informática, cómputo y telecomunicaciones para el análisis de redes y protestas sociales. El movimiento social de 2006 en Oaxaca”. En *Investigación-docencia interdisciplinaria, gestión del conocimiento y tecnología*, coordinado por Lucía Patricia Carrillo Velázquez. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades.
- Cadena, Jorge, Lucía Patricia Carrillo Velázquez y Daniela Serrano (coordinadores) (en preparación). *Eventos de protesta en México. Plataforma telemática TIDI-LAOMS. Manual para la base de datos*. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades.
- Cadena, Jorge, Valeria Falletti, Daniela Serrano Campos y Tanisha Aguilar Silva (2015). “Las tecnologías de cómputo, informática y telecomunicaciones para el análisis de eventos de protesta en México”. En *Investigación-docencia interdisciplinaria, gestión del conocimiento y tecnología*, coordinado por Lucía Patricia Carrillo Velázquez. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades.
- Chaparro González, Diego (2003). *Computación ubicua. Proyecto de fin de carrera*. Universidad Rey Juan Carlos. Escuela Superior de

- Ciencias Experimentales y Tecnología. Disponible en <<http://mobiquo.gsys.es/mobility/etri.pdf>> [consulta: enero de 2012].
- Carrillo Velázquez, Lucía Patricia (2004). *Laboratorio de apoyos telemáticos para la investigación y la docencia de las ciencias sociales*. Proyecto DGAPA-PAPIME (2004-2008). México: Universidad Nacional Autónoma de México-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades.
- Carrillo Velázquez, Lucía Patricia (2008). *Sociedad del conocimiento. Academia, complejidad, administración y tecnología*. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Facultad de Ciencias Políticas y Sociales/Sitesa.
- Carrillo Velázquez, Lucía Patricia (2009). *Red multidisciplinaria de aprendizaje colaborativo para la gestión del conocimiento dirigida a transformar, y crear, capacidades de análisis de la información de fenómenos sociales, basada en tecnología telemática*. Proyecto DGAPA-PAPIME PE304909. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades.
- Carrillo Velázquez, Lucía Patricia (2010a). “Knowledge management process and technology capacity in a social sciences network research” [en línea]. *The Journal of Knowledge Economy & Knowledge Management* V. Disponible en <<http://beykon.org/dergi/2010/FALL/L.Velazquez.pdf>>.
- Carrillo Velázquez, Lucía Patricia (2010b). *Plataforma TIDI/LAOMS: Tecnología para la Investigación-docencia interdisciplinaria*. Indautor 03-2010-061711595400-01. Copyright © 2010. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades.
- Carrillo Velázquez, Lucía Patricia (2011). “Action research and telematics technology to create technological and research capabilities to solve a social research problem” [en línea]. *2nd International Conference on Education and Management Technology* 13 (1). Disponible en <<http://www.ipedr.com/vol13/25-T00041.pdf>> [consulta: 11 de junio de 2015].
- Carrillo Velázquez, Lucía Patricia (2012a). “Ubiquitous learning to design technological instruments for social research” [en línea].

- Ubiquitous Learning: An International Journal* 4 (4): 49-57. Disponible en <<http://ijq.cgpublisher.com/product/pub.186/prod.194>> [consulta: 11 de junio de 2015].
- Carrillo Velázquez, Lucía Patricia (2012b). *Evaluación del desempeño de las organizaciones del sector social desde la perspectiva de la administración*. Proyecto SEP-Conacyt de investigación posdoctoral en ciencia básica. Reg. 178941/18721. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades.
- Carrillo Velázquez, Lucía Patricia (2013a). *Plataforma TIDI-LAOMS: Tecnología para la Investigación-docencia interdisciplinaria*. Indautor 03-2013-090609354400-01. Copyright © 2013. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades.
- Carrillo Velázquez, Lucía Patricia (2013b). *Gestión del conocimiento y análisis de eventos de protesta para observar el desempeño organizacional en organizaciones de la sociedad civil*. Documento de trabajo.
- Carrillo Velázquez, Lucía Patricia (2014). *Interdisciplinary Research-Education on Social Sciences. Knowledge Management Portal Proc. of the Second Intl. Conf. on Advances In Social Science, Management and Human Behaviour* [en línea]. Institute of Research Engineers and Doctors. Disponible en <<http://www.seekdl.org/nm.php?id=4546>> [consulta: junio de 2015].
- Carrillo Velázquez, Lucía Patricia (2015a). “Gestión del conocimiento en el sector de la educación superior”. En *Investigación-docencia interdisciplinaria, gestión del conocimiento y tecnología*, coordinado por Lucía Patricia Carrillo Velázquez. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades.
- Carrillo Velázquez, Lucía Patricia (2015b). “Laboratorio de investigación-docencia interdisciplinaria, gestión del conocimiento y tecnología”. En *Investigación-docencia interdisciplinaria, gestión del conocimiento y tecnología*, coordinado por Lucía Patricia Carrillo Velázquez. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades.

- Carrillo Velázquez, Lucía Patricia (2015c). “Argumentación fundamentada, una acción social efectiva en las organizaciones de la sociedad civil” [en línea]. *Ciudadanía Activa, Revista Especializada en Estudios sobre Sociedad Civil* 2 (3). Disponible en <<http://www.ipomex.org.mx/ipo/archivos/downloadAttach/372817.web;jsessionid=8C53DEB2D3C1C6498F1651BDA87707A>> [consulta: junio de 2015].
- Carrillo Velázquez, Lucía Patricia (2015d). *Investigación-docencia interdisciplinaria. Gestión del conocimiento y tecnología, línea estudio de la acción social efectiva (ASE). DGAPA-PAPIME PE301414* [en línea]. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades. Disponible en <<http://ase.unam.mx>> [consulta: junio de 2015].
- Carrillo Velázquez, Lucía Patricia (en preparación). “Modelo conceptual para la gestión del conocimiento manifiesto en acción social efectiva de la sociedad civil organizada”. En *Organizaciones de la sociedad civil en México. Aportaciones, incidencias y evaluación del desempeño organizacional*, coordinado por Lucía Patricia Carrillo Velázquez. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades.
- Carrillo Velázquez, Lucía Patricia, y María Eugenia Alvarado Rodríguez (2009). “Estrategia metodológica para la enseñanza de las ciencias sociales basada en tecnología telemática”. Octava Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática. Orlando, Florida. International Institute of Informatics and Systemics. Disponible en <http://www.researchgate.net/publication/268347932_Estrategia_metodologica_para_la_Enseanza_de_las_Ciencias_Sociales_basada_en_tecnologia_telemtica>.
- Davis, Diane E. (1992). “The sociology of Mexico: Stalking the path not taken”. *Annual Review of Sociology* 18: 395-417.
- Fuller, Norma (1996). “Las vicisitudes del concepto de cultura” [en línea]. *Inspect. International Management Papers European Contributions* 2. Disponible en <http://www.fh-dortmund.de/de/fb/9/publikationen/impect/01.-Fuller-concepto_de_cultura.pdf>.

- García Boutige, Rolando (2000). *El conocimiento en construcción. De las formulaciones de Jean Piaget a la teoría de sistemas complejos*. Barcelona: Gedisa.
- Glinz Férez, Patricia (2005). “Un acercamiento al trabajo colaborativo” [en línea]. *Revista Iberoamericana de Educación* 35 (2). Disponible en <<http://www.rieoei.org/deloslectores/820Glinz.PDF>> [consulta: enero de 2012].
- González Casanova, Pablo (2004). *Las nuevas ciencias y las humanidades. De la academia a la política*. Barcelona/México: Anthropos/ Editorial Complutense/Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Sociales.
- Jessup, Leonard M., y Robey Daniel (2002). “The relevance of social issues in ubiquitous computing environments”. *Magazine Communications of the ACM* 45 (12).
- Johnson, David W., Roger T. Johnson y Edythe Holubec Johnson (1995). *Los nuevos círculos de aprendizaje. La cooperación en el aula y en la escuela*. Buenos Aires: Aique.
- Klandermans, Bert, y Suzanne Staggenborg (editores) (2002). *Methods of Social Movement Research*. Minnesota: University of Minnesota Press.
- Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) (2002). *Frascati Manual 2002: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific and Technological Activities*. París: OECD Publishing.
- Piaget, Jean, y Rolando García (2000). *Hacia una lógica de significaciones*. Barcelona: Gedisa.
- Romo Cedano, Pablo (2015). “Observatorio de la conflictividad en México”. En *Investigación-docencia interdisciplinaria, gestión del conocimiento y tecnología*, coordinado por Lucía Patricia Carrillo Velázquez, 197-217. México. Universidad Nacional Autónoma de México-Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades.
- Rueda Ortiz, Rocío (2006). “Apropiación social de las tecnologías de la información: ciberciudadánías emergentes” [en línea]. *Tecnología y*

- Comunicación Educativas* 41. Disponible en <<http://investigacion.ilce.edu.mx/tyce/41/art2.pdf>> [consulta: enero de 2012].
- Strawn, Kelley D. (2005). *Political Process, Economy, and Protest in Mexico, 1999-2000: An Event-Centered Quantitative Analysis of Collective Action in a Structural-Adjustment Society*. Madison: University of Wisconsin-Department of Sociology.
- Von Mentz, Brígida (coordinadora). “Movimientos sociales en México (1980-2000)” [en línea]. Diccionario Temático CIESAS. Disponible en <<http://www.ciesas.edu.mx/Publicaciones/diccionario/Diccionario%20CIESAS/TEMAS%20PDF/Alonso%208g.pdf>> [consulta: enero de 2012].
- Weiser, Mark (s/f). *The Computer for the Twenty-First Century* [en línea]. Xerox Palo Alto Research Center. Disponible en <<http://sandbox.xerox.com/want/papers/ubi-sciam-sep91.pdf>> [consulta: enero de 2012].