

GESTIÓN COLABORATIVA PARA DISMINUIR EL RIESGO DE INUNDACIÓN EN EL MUNICIPIO DE PUEBLA

María de Lourdes Flores Lucero
Julio Marcelo Ramírez Flores
Guadalupe Milián Ávila
B. Universidad Autónoma de Puebla
Email: lulu.lucero@gmail.com

RESUMEN

En el municipio de Puebla, el crecimiento ilegal sobre zonas inundables ha superado la capacidad de gestión pública local ya que a pesar de existir 17,585 viviendas en riesgo de inundación no hay mecanismos oficiales claros de acciones preventivas. La colaboración entre el sector público y social para prevenir dicho riesgo es un paso fundamental que tratamos de implementar en la Microcuenca Clavijero, Municipio de Puebla, donde la Universidad ha adquirido un rol informador y de vinculación entre ambos actores. Nuestro objetivo es mostrar la importancia de la prevención del riesgo a través de la colaboración entre actores, las dificultades para construir un proceso de gestión de tal naturaleza, así como nuestros avances en un contexto con fuertes límites conceptuales sobre la gestión del riesgo, financieros y organizacionales.

Palabras clave: gestión colaborativa, riesgo, inundaciones, Puebla

ABSTRACT

In the city of Puebla, illegal urban growth in floodplains has exceeded the capacity of local governance since, despite the existence of 17.585 homes at risk of flooding, there are still no clear formal mechanisms of preventive actions. The collaboration between the public and social sectors to prevent that risk is a crucial step that we are trying to implement in Micro basin Clavijero, City of Puebla, where the University has acquired a role as informer and mediator between both actors. Our aim is to show the importance of risk prevention through collaboration between actors, the difficulties to build a management process of this kind, as well as our progress in a context marked by a technocratic vision with strong financial, legal and organizational limits.

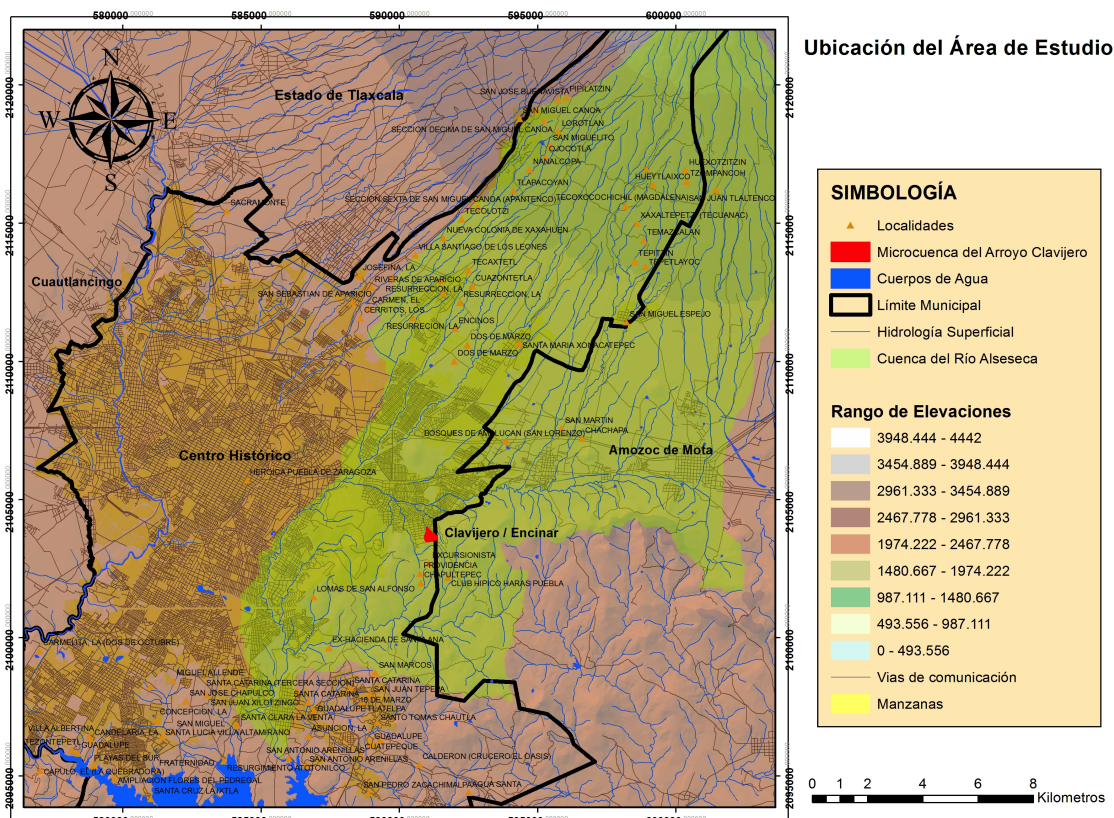
Key words: collaborative management, inundations, risk, Puebla

1. LEJOS DE LA PREVENCIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN (A MANERA DE INTRODUCCIÓN)

Uno de los principales problemas al que nos enfrentamos en la práctica del urbanismo en el municipio de Puebla es la dificultad para elaborar y ejecutar proyectos enfocados a desarrollar acciones preventivas en zonas habitacionales ubicadas en zonas de riesgo de inundación involucrando a los diferentes actores interesados. Es común que los proyectos sean elaborados por los técnicos expertos y validados por los incipientes procesos de consulta pública. Aunado a lo anterior, nuestra experiencia investigativa nos ha mostrado la persistencia de la falta de coordinación institucional así como la débil colaboración entre los diferentes actores involucrados en los procesos de elaboración y gestión de los proyectos. Es común que el municipio se limite a desarrollar acciones ante la emergencia de gran escala y a detectar de manera general, en los atlas de riesgo, las zonas urbanas susceptibles a las inundaciones, y que se mantenga alejado de prácticas preventivas.

En el Municipio de Puebla de acuerdo con el Atlas de Riesgo (2013) existen 17,585 viviendas con riesgo a inundación, sin embargo la ineficiencia de los pocos mecanismos de gestión que permitan realizar acciones preventivas se han traducido en daños a las viviendas o pérdida de las mismas, y en los casos más radicales en pérdidas humanas. Los principales organismos locales para atender y prevenir situaciones de riesgo difícilmente se articulan con el sector social para la prevención. La vulnerabilidad social, económica, institucional, técnica, educativa, etc. (Wilches-Chaux, 1989) en la que se encuentran muchos habitantes se vuelve el principal factor de riesgo ante el cual es necesario tomar acciones preventivas inmediatamente.

En este contexto se encuentra la Microcuenca Clavijero, que incluye las colonias Francisco Javier Clavijero y el Encinar 1ª sección, ubicada en la periferia oriente del Municipio de Puebla y donde centramos nuestro análisis (ver mapa 1). Dichas colonias se empezaron a poblar en los años setenta de manera espontánea. Uno de sus límites es el río Alseseca donde se han construido algunas viviendas tanto en sus bordes como en su cauce. En los últimos años ha habido daños a viviendas por las crecidas del río en temporada de lluvia. Esta situación pone en estado de alerta a los habitantes afectados y los incentiva a buscar ayuda ante las autoridades municipales, principalmente de Protección Civil, sin, en general, recibir respuestas favorables. Una vez pasada la situación de emergencia, los habitantes no realizan ningún tipo de acción.



Mapa 1. Ubicación de Microcuenca Clavijero en el Municipio de Puebla

Elaboró: Julio Ramirez, 2016. Basado en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Puebla, 2007

Ante esta situación, la Gestión Colaborativa, entendida como el proceso en el cual los actores participan y colaboran en la construcción de propuestas de interés colectivo y su ejecución, adquiere suma importancia para la construcción y gestión de nuestras propuestas. En este último sentido consideramos que la Universidad adquiere un rol fundamental para realizar acciones con los habitantes y como medio de vinculación para la gestión de los proyectos entre habitantes e instituciones públicas.

Partimos de la hipótesis que en el Municipio de Puebla los mecanismos de gestión para la reducción del riesgo por inundación han sido insuficientes y deficientes y han sido rebasados por el crecimiento ilegal en zonas inundables, superando la capacidad de gestión de las autoridades, quienes se centran en las situaciones de emergencia. A ello aunamos serias deficiencias en la concepción sobre la gestión del riesgo por parte de los principales responsables en la materia, una visión todavía muy tecnócrata que refuerza la prevención de la emergencia, no del desastre, así como fuertes limitantes financieras y organizacionales en las dependencias responsables. Ante esta situación una vía alterna para iniciar trabajos preventivos es realizar acciones entre gobierno y sociedad que permitan en el corto, mediano y largo plazos, construir formas de gestión colaborativa para disminuir la condición de riesgo de estos asentamientos.

El objetivo central del trabajo de investigación ha sido realizar un estudio que permita comprender las problemáticas en torno a los mecanismos de gestión para reducir el riesgo por inundación para, desde una perspectiva de gestión colaborativa, construir otras vías posibles que permitan influir en el desarrollo de acciones preventivas. El presente artículo muestra parte de los resultados de la tesis doctoral "Gestión para la reducción del riesgo de inundaciones en el Municipio de Puebla" del Programa de Doctorado en Procesos Territoriales de la B. Universidad Autónoma de Puebla y cuyo responsable es coautor del artículo. La tesis se desarrolla en el marco de la Investigación titulada "Gestión Participativa para el Mejoramiento de Asentamientos

Urbanos” (claves FLLM-ING15-G y FLLM-ING16-G) financiada por la Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado de la BUAP, cuya responsable es la primera autora del artículo.

1.2. Metodología

Nuestra metodología, de carácter *cualitativo*, se basa en *el análisis documental, los recorridos de campo, entrevistas semidirigidas, reuniones de trabajo, talleres y jornadas de trabajo*. Para el *análisis documental* estudiamos referentes bibliográficos en materia de gestión local de riesgos y colaborativa, destacando los estudios de Wilches-Chaux y Allan Lavell, e instrumentos oficiales para atender las diferentes etapas del desastre (particularmente la preventiva) desde la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley y Reglamento de Aguas Nacionales, La Ley General de Asentamientos Humanos, y la Ley general de Protección Civil que nos dan el marco federal general; instrumentos estatales como la Ley de Fraccionamientos y Acciones Urbanísticas; y los locales como el Código Reglamentario Municipal de Puebla y el Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Puebla. Los *recorridos de campo* llevados a cabo con diversos actores como representantes de mesa directiva, funcionarios del Ayuntamiento, vecinos e integrantes del Consejo Ciudadano de Protección Civil. *Las entrevistas semidirigidas* a investigadores del Centro Universitario para la Prevención de Desastres Regionales y a funcionarios de la Unidad Operativa Municipal de Protección Civil y *las reuniones de trabajo* con el Consejo Ciudadano de Protección Civil e invitados de diversas áreas nos permitieron hacer el análisis diagnóstico sobre la concepción del riesgo desde el punto de vista de los académicos y de las autoridades, y la forma de actuar ante los desastres de manera oficial. Con los *talleres* que hemos venido realizando semanal o quincenalmente con los habitantes de las colonias Clavijero y El Encinar y algunas autoridades hicimos el diagnóstico sobre su percepción de riesgo de inundación, sus preocupaciones y elaboramos un Plan de acción. *Las jornadas de trabajo* para disminuir el riesgo de inundación nos han permitido ir concientizando más a los habitantes y algunas autoridades y detectar sus fortalezas y debilidades en términos de gestión colaborativa. Es decir, estamos enfocados en la *investigación acción* que además de la revisión teórica y observación directa pretende asumir un rol proactivo y de aprendizaje mutuo entre los diferentes actores involucrados.

2. GESTIONAR EL RIESGO, UN PROCESO PREVENTIVO Y COLABORATIVO

La gestión del riesgo entendida como la oportunidad de enfrentar el riesgo existente, manejándolo través del entendimiento de la amenaza, la elaboración de instrumentos de gestión, y la reducción de la vulnerabilidad, representa, sin duda, un proceso preventivo. Se basa según Lavell (en Wilches-Chaux, 2010) en la corrección y prospección del riesgo cuyo objetivo, respectivamente, es “intervenir sobre los factores de riesgo ya existentes con el fin de reducirlos y evitar que se conviertan en desastres, y en el segundo caso evitar que hacia el futuro se construyan nuevos factores de riesgo”. Además, “debe ser considerada como un componente intrínseco y esencial de la gestión del desarrollo, del desarrollo territorial y ambiental”(Lavell, 2004:2).

La experiencia sobre los desastres, muestra que estos son la manifestación de los riesgos no manejados (Wilches-Chaux, 1998) y que, como anota (Lavell, s/a), el riesgo constituye una probabilidad de daños relacionados con la existencia de determinadas condiciones en la sociedad y se produce por la interrelación de factores de amenaza o peligro (que pueden ser de origen natural como los huracanes, socio-natural que resultan de la relación entre la naturaleza y las prácticas sociales como las inundaciones, y antropogénicas producto de la actividad humana como la contaminación del agua) y de vulnerabilidad (como la falta de recursos económicos, la ausencia de educación ambiental, falta de organización, etc.). Excepto las amenazas de origen natural, el resto podría controlarse, disminuirse y en el mejor de los casos evitarse de igual manera que la vulnerabilidad. Ello implica una fuerte necesidad de realizar acciones preventivas para, en nuestro caso, disminuir el riesgo de inundación.

2.1. La limitada prevención del riesgo

En México, el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2001-2006 planteaba transitar de un sistema de protección civil reactivo a uno preventivo con la corresponsabilidad y participación de los tres órdenes de gobierno, población y sectores social y privado, mientras que el PND 2013-2018 promueve fortalecer los instrumentos financieros de gestión de riesgo privilegiando la prevención. El Fondo Nacional de Desastres Naturales (FONDEN) es el instrumento creado para apoyar actividades de emergencia, recuperación y reconstrucción

después de la emergencia de un desastre. Contempla parte del presupuesto para acciones preventivas relacionadas con la evaluación y reducción del riesgo e iniciativas en materia preventiva. (GFDRR, 2012).

A pesar de contar con este marco federal regulatorio, en el caso del Municipio de Puebla, la prevención ha sido marginada desde el Programa Municipal de Desarrollo Urbano (2007) donde plantea sus estrategias de acción a través de 7 polígonos para atender las problemáticas del municipio. Dentro de cada uno de ellos define acciones prioritarias a través de subpolígonos, y en materia de riesgos identifica un subpolígono llamado de urbanización con mitigación de riesgo por flujos (inundaciones) y deslizamientos, ubicado al Norte del Municipio, en el que se limita a mencionar que se deberán realizar estudios especiales para la mitigación de los mismos. Específicamente refiere especial atención a obras hidráulicas para retener flujos provenientes de la Barranca El Santuario y parte de la Barranca el Conde (Ayuntamiento de Puebla, 2007) ya que estas presentan mayor problemática, sin embargo deja al margen los cauces de menor escala.

Es evidente que el riesgo significa probabilidad de que un hecho suceda, o no, y suele traducirse en una falta de prioridad en las agendas políticas. Hasta hoy, la prevención en la práctica no ha sido atendida formalmente en el Municipio de Puebla, quien se han centrado principalmente en la emergencia.

2.2. Colaborar para prevenir el riesgo

Es importante destacar que para que la gestión del riesgo tenga mayor efectividad, es necesario e ineludible involucrar a los actores principales, los afectados; ligándolos a los proyectos de desarrollo local y vinculándolos con Organismos no Gubernamentales en los procesos de capacitación y educación para la comprensión de los desastres, fomentando una cultura de la prevención. Este es un reto mayor, principalmente en lugares como México donde la prioridad es tener un espacio para vivir “aunque sea en situación de riesgo” como nos han dicho algunas personas. A veces es un acto “consciente” asentarse ilegalmente sobre zonas inundables, otras, simplemente no es percibido por los habitantes, saben que construyen ilegalmente en terrenos federales pero no que están en la franja de riesgo de inundación. Ante esta situación la información y educación de los actores directamente afectados se vuelven imprescindibles para la prevención. Esto significa establecer lazos comunicacionales principalmente entre el sector público y social para desarrollar iniciativas que les permitan interactuar y hacer frente a la situación de riesgo. “La construcción local y comunitaria del poder y el fortalecimiento de los niveles de autonomía de las distintas colectividades sociales constituye en sí un mecanismo de fortalecimiento de la gestión del riesgo” (Lavell, s/a:11). De acuerdo con la *United Nations Office for Disaster Risk Reduction* (2013) se requiere de la colaboración y la comunicación entre las disciplinas científicas y todas las partes interesadas (gobierno, científicos, técnicos, y miembros de las comunidades en situación de riesgo) para hacer frente a la naturaleza multifactorial e interdependiente de la cadena del riesgo de desastres.

3. MECANISMOS DÉBILES DE GESTIÓN ANTE LAS INUNDACIONES

De acuerdo con el Atlas de Riesgos Naturales del Municipio de Puebla (2013), Puebla pertenece a la región hidrológica del Balsas, a la Cuenca del Río Atoyac y a la parte baja del valle poblano-tlaxcalteca donde se concentran los escurrimientos superficiales y subterráneos de los volcanes Popocatepetl, Iztaccíhuatl y La Malinche. Desde mediados de los 90 se han intensificado las lluvias y por lo tanto los desbordamientos de los cauces de los ríos, particularmente el del Atoyac y el del Alseseca. Existen un total de 17 585 viviendas (59, 505 habitantes), en el municipio y localidades vecinas, en situación de alto riesgo por inundación.

A pesar de estar en una zona susceptible de inundaciones y con un alto número de habitantes afectados, los mecanismos de gestión del riesgo son muy débiles debido principalmente a: *la poca instrumentación y falta de visión conjunta; instituciones enfocadas a la emergencia y desarticuladas; paradójica acción gubernamental sobre los usos del suelo; y recursos financieros limitados.*

Poca instrumentación específica y falta de visión conjunta. En Puebla, los principales instrumentos de planeación que inciden en la identificación de zonas de riesgo y la definición de políticas para su gestión son, el Atlas de Riesgo (AR), el Programa de Ordenamiento Ecológico (POE), y El Programa de Desarrollo Urbano (PDU). Si bien el AR identifica de manera general los puntos de riesgo, no identifica las zonas riesgosas de menor escala (Sectores y Barrios); el POE se centra en la regulación de actividades productivas y tiene poca, a veces nula, incidencia en la regulación del suelo urbano ya que este lo considera de manera generalizada sin

entrar al detalle de la estructura urbana. Aunque de manera oficial, no existe un POE para el Municipio de Puebla, se realizó un estudio de análisis de riesgos, ecológico y urbano para definir la carta urbana de usos de suelo y los Polígonos de Actuación y sus políticas en el Programa de Desarrollo Urbano. El hecho de no incorporar el estudio en el Registro Público de la Propiedad del Estado lo vuelve inoperante, situación que ha permitido el amparo de particulares para desarrollar a conveniencia acciones incompatibles al PDU en sus predios (López, 2014). El PDU no establece políticas específicas para prevenir el riesgo de inundaciones. Tanto el Atlas como el POE son instrumentos de referencia, mientras que el PDU es el principal instrumento normativo para administrar el uso de suelo municipal. También existe el Plan Integral de Emergencias y Desastres Naturales 2011-2017, mismo que cuenta con tres planes operativos: el del Popocatepetl (volcán activo), el de Emergencias Hidrometeorológicas y el de Emergencias Sísmicas, y que establece estrategias operativas de logística de carácter asistencialista, rescate y mantenimiento. Ninguno de los instrumentos se centra en objetivos comunes lo que incide en una falta de visión conjunta entre los diferentes instrumentos influyendo directamente en la ausencia de políticas, objetivos y acciones específicas para la gestión del riesgo. A partir del 2016 la Secretaría de Desarrollo Agrario y Territorial y Urbano (SEDATU) publicó el Programa de Prevención de Riesgos, resultado de la fusión de tres programas federales: el de Prevención de Riesgos en los Asentamientos Humanos, el de Ordenamiento Territorial y los Esquemas de Reubicación de la Población de Zonas de Riesgo. Este programa plantea como objetivo promover la prevención de riesgos en los asentamientos humanos, y el ordenamiento territorial y llevar a cabo obras de mitigación y esquema de reubicación de la población en zonas de riesgo (SEDATU, 2016). Aunque se abre la posibilidad de que los municipios cuenten con programas enfocados a la prevención, la realidad es que el principal gestor ante la Federación para acceder a este recurso es el Ayuntamiento a través de la Secretaría de Gobernación y la Dirección Municipal de Protección Civil, y estos dos últimos organismos están centrados en la atención a la emergencia y al desastre de gran escala. Esto dificulta y a veces imposibilita, como en el caso de Puebla, la gestión del recurso a una escala barrial donde existen “pequeños desastres” de manera recurrente.

Instituciones enfocadas a la emergencia y desarticuladas. El Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), El Centro Universitario para la Prevención de Desastres Naturales Regionales (CRUPEDER), el Sistema Estatal de Protección Civil (SEPC), el Sistema de Urgencias Médicas Avanzadas (SUMA)¹, Dirección de Protección Civil Municipal (DPCM), y los consejos ciudadanos de Protección Civil y el de Desarrollo Urbano Municipal son las principales instituciones para atender el riesgo desastre y por lo tanto prevenirlo y/o mitigarlo. Tanto el SEPC, SUMA y DPCM basan gran parte de sus acciones en el Plan Integral de Emergencias y Desastres Naturales, que como su nombre lo indica se enfoca a la emergencia. Por su parte el mayor aporte del CUPREDER es incorporar en los procesos de planeación territorial la dimensión de riesgo y mecanismos de transferencia de las herramientas de los ordenamientos a la comunidad local. En este sentido solo tenemos un caso de Ordenamiento Ecológico exitoso en la comunidad de Cuetzalan del Progreso, lejana al municipio de Puebla. Dicho organismo carece de una política de divulgación científica con referentes de prevención. Protección Civil Municipal se encarga de hacer los dictámenes de zonas de riesgo, necesarios para las autorizaciones de uso de suelo y construcción, y en los casos donde las viviendas ya están construidas se encarga de hacer llegar las notificaciones a los propietarios, informándoles que están en zona de riesgo e invitándolos a reubicarse; sin embargo, no existen programas de reubicación². También la DMPC junto con la Comisión Nacional del Agua (CNA) realizan trabajos de dragado y limpieza esporádicamente sobre zonas que presentan mayores problemas de inundación. Por su parte, los Consejos Ciudadanos son un espacio de opinión donde de manera voluntaria los miembros emiten su opinión sobre los diferentes instrumentos inherentes a la protección civil y hacen propuestas para mejorarlos; además reciben y analizan opiniones de las organizaciones y otros sectores interesados en la materia y apoyo técnico a la ciudadanía vulnerable. Sin embargo, han sido muy cuestionados por, en muchas ocasiones, ser espacios de legitimación de las acciones políticas.

Desde sus orígenes en las diversas instituciones ha prevalecido por un lado la visión de la emergencia médica y por el otro técnicos encargados a desarrollar infraestructura de mitigación mediante obras como las hidráulicas, lo que explica que sus acciones se orientaran a la prevención de la emergencia, a la obra pública y reconstrucción. Destaca la tarea de divulgación de cómo actuar ante la emergencia de los desastres como los sismos, incendios y en menor medida los hidrometeorológicos. Por ejemplo el material desarrollado por el CENAPRED. Basa su información en brindar apoyo psicológico post desastre, planes de contingencia, simulacros, inventarios de bienes expuestos, mapas de riesgo, administración de alberges entre lo más

¹ Organismo perteneciente al Gobierno del Estado de Puebla y adscrito a los Servicios de Salud del mismo.

² Se elaboran ante desastres mayores como el ocurrido en Puebla con las Fuertes lluvias de 1999 y son de carácter asistencialista.

destacado. Aunque recientemente se han ido integrando nuevos perfiles profesionales, principalmente en el Consejo Ciudadano de Protección, como urbanistas y representantes de la cámara de comercio, siguen predominando los técnicos en urgencias médicas, paramédicos y rescatistas; así como aquellos vinculados a los servicios de peritaje en instalaciones y construcción.

Llama la atención la concepción que el CENAPRED plantea sobre el ciclo de prevención³ ya que los elementos que pone corresponden más bien a lo que académicamente se ha convenido como el ciclo del desastre el cual considera las acciones previas a la manifestación del desastre como la identificación de riesgos y la prevención, y las posteriores como la emergencia, reconstrucción y evaluación (esquema 1). Es decir, no representa un ciclo preventivo.



Esquema 1. Ciclo de la Prevención
(CENAPRED, 2006)

Por otro lado, las diferentes instancias difícilmente se articulan para desarrollar acciones conjuntas preventivas. En el periodo 2008-2011 el Consejo Municipal de Protección Civil logró de alguna manera articular a las distintas dependencias encargadas de prevenir el desastre, sin embargo no hubo resultados contundentes en materia preventiva. En la práctica algunas instituciones como CNA y Protección Civil, trabajan conjuntamente para realizar los estudios técnicos de factibilidad para la construcción de proyectos; no obstante en algunas ocasiones a pesar de que los estudios muestren la inviabilidad técnica de los proyectos sí se realizan las obras ya que CNA, por ejemplo, no tiene la facultad de autorizar, regular, demoler o prohibir usos de suelo en zona federal. En resumen, no hemos encontrado ningún ejemplo de trabajo articulado para la prevención del riesgo.

Si bien sigue prevaleciendo la prevención de la emergencia, la incipiente pluralidad de los perfiles profesionales al interior del consejo ciudadano ha permitido avanzar en desarrollar propuestas basadas en una visión integral destacando la necesidad de analizar y actuar ante el desastre (o posible desastre) antes de su manifestación.

La paradójica acción gubernamental sobre los usos de suelo. En los discursos oficiales y legales, las autoridades hablan de la importancia de llevar a cabo acciones preventivas para disminuir la situación de riesgo de los habitantes que viven en zonas inundables y al mismo tiempo contradicen su discurso ya que, algunas veces, autorizan el cambio de uso de suelo para vivienda en zonas inundables, o construyen infraestructuras que incrementan el riesgo de inundación. Por ejemplo en las inundaciones torrenciales de 1999 (Puebla junto con otros municipios del estado fue declarada zona de desastre y recibió apoyo del FONDEN) el gobierno hizo obras de revestimiento hidráulico aumentando la velocidad del flujo en las zonas más críticas del río Alseseca, provocando que en 2014 algunas colonias al borde del río fueran nuevamente evacuadas por las inundaciones.

³ Guía para la elaboración de Atlas de Riesgo (2006)

El artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos señala que son propiedad de la Nación “[...] las aguas marinas interiores; las de las lagunas y esteros que se comuniquen permanente o intermitentemente con el mar; las de los lagos interiores de formación natural que estén ligados directamente a corrientes constantes; las de los ríos y sus afluentes directos o indirectos, desde el punto del cauce en que se inicien las primeras aguas permanentes, intermitentes o torrenciales, hasta su desembocadura en el mar, lagos, lagunas o esteros de propiedad nacional [...] Cualesquiera otras aguas no incluidas en la enumeración anterior, se considerarán como parte integrante de la propiedad de los terrenos por los que corran o en los que se encuentren sus depósitos, pero si se localizaren en dos o más predios, el aprovechamiento de estas aguas se considerará de utilidad pública, y quedará sujeto a las disposiciones que dicten los Estados”. A pesar de que esto deja en claro la propiedad federal, en la práctica no existe coordinación federal, estatal y municipal para delimitar las zonas propiedad de la nación. La Ley de Aguas Nacionales (2014) cita la posibilidad de celebrar convenios entre los tres órdenes de gobierno para la custodia de zonas federales, pero no establecen obligatoriedad. Hasta ahora, no existe una política pública de desarrollo urbano que sirva de referente para autorizar construcciones y deslinde para escrituraciones. En la práctica observamos que las delimitaciones de zonas federales hídricas, donde se ubican viviendas de bajo costo, se realizan a través de solicitudes particulares o instituciones públicas o privadas como sucedió, en el 2011, con el deslinde del polígono del fraccionamiento residencial de la B. Universidad Autónoma de Puebla ubicado al norte del vaso de la Presa de Valsequillo. En este contexto, la protección de los cauces se complica y se desarrolla bajo procesos discrecionales entre autoridades y algunos particulares. En otros casos, simplemente hay una ocupación de vivienda ilegal en zonas inundables que las autoridades no han podido controlar, y que en muchos casos conviene políticamente en tiempos electorales.

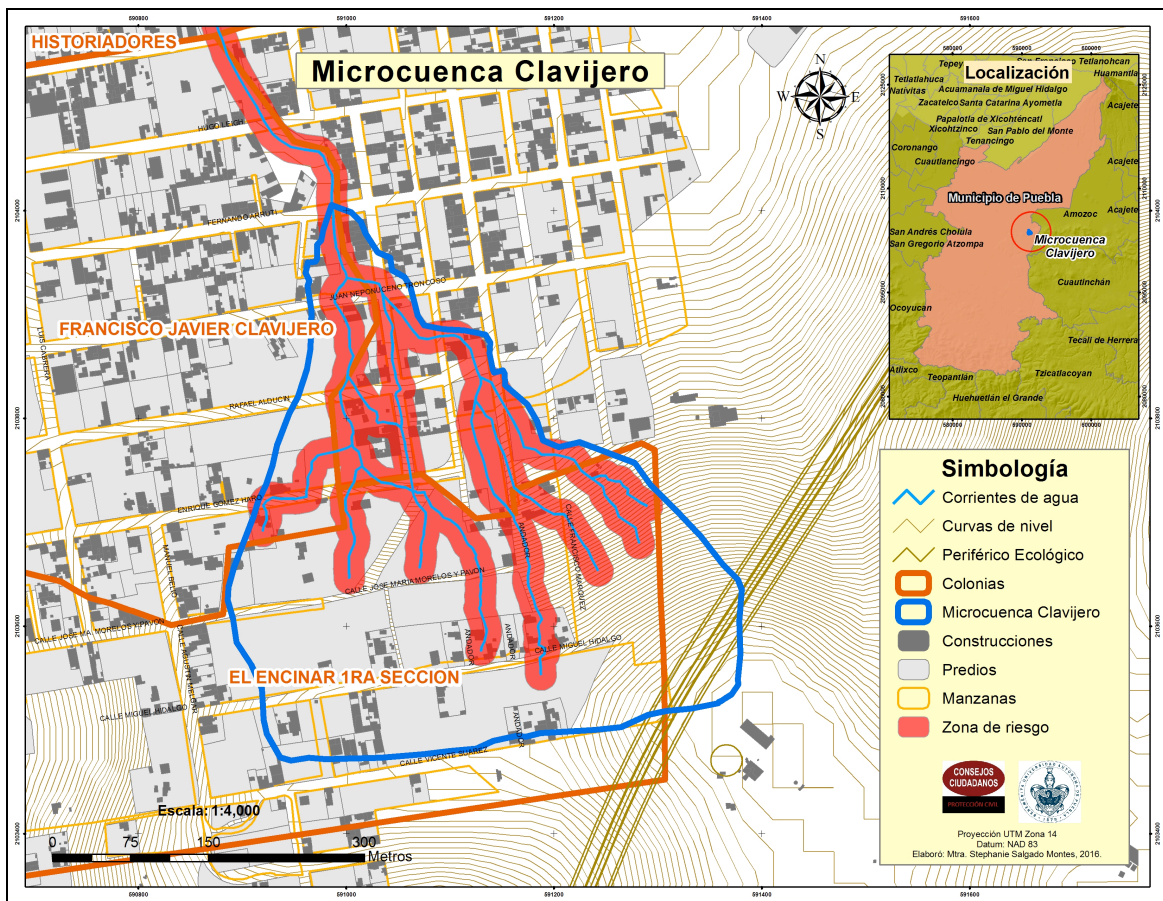
Recursos financieros limitados. El Fondo Nacional de Desastres (FONDEN) designa parte de sus recursos a acciones preventivas a través del Fondo para la Prevención de Desastres (FOPREDEN) que es mínimo respecto al 0.4 por ciento del presupuesto federal anual que recibe este fondo. Por ejemplo en 2011 de los 800 millones de dólares que recibió el Fonden, solo 25 mdd fueron para el Fopreden (FONDEN, 2012). Lo anterior se traduce en serias deficiencias en todos los municipios en materia preventiva, por ejemplo, el Municipio de Puebla no cuenta con herramientas de monitoreo y alertamiento oportuno de inundaciones que permitan obtener información tanto para los técnicos como para los habitantes en zona de riesgo. El Municipio poblano solo ha recibido apoyo para la emergencia como en el caso de las inundaciones de 1999, cuando recibió apoyo por parte del FONDEN.

4. MICROCUENCA CLAVIJERO, UNA APROXIMACIÓN DE ACCIÓN COLABORATIVA

En este contexto encontramos a La Microcuenca Clavijero, donde se ubican las colonias Francisco Javier Clavijero y el Encinar 1ª sección al oriente de la ciudad de Puebla (ver foto 1), que confluye aguas abajo con el Río Alseseca. Cuenta con 3,525 habitantes y 955 Viviendas (INEGI, 2010), y de acuerdo con nuestros recorridos de campo se observaron alrededor de 30 viviendas expuestas directamente a la crecida de las corrientes de aguas superficiales y una población vulnerable estimada de 123 habitantes, en el Arroyo Clavijero (Ver mapa 2). Los escurrimientos son de carácter intermitente. Son ríos jóvenes y de cauce pequeño en comparación con los principales ríos que cruzan la Ciudad, situación que favorece el asentamiento clandestino de vivienda al no existir una política pública de desarrollo urbano que delimite estas áreas federales a través de los niveles de aguas ordinarias o extraordinarias.



Foto 1. Vista panorámica de las Colonias Clavijero y el Encinar (Julio Ramírez, 2016)



Existen diferentes elementos que han contribuido a constituir zonas de riesgo de inundación en dicha microcuenca entre los que destacan: las extensiones de terreno planas adyacente a las corrientes o cuerpos de agua ante el incremento del tráfico de las avenidas (Breña y Jacobo, 2006); pero que se han acelerado por procesos socio-naturales como los depósitos de suelo por erosión hídrica en zonas bajas originados por los cambios y usos de suelo como la deforestación y urbanización; los desechos sólidos (basura y escombro de materiales) en las partes bajas de la barranca, la insuficiente infraestructura hidráulica para drenaje, el diseño de un puente vial cuyo tirante obstaculiza las corrientes y ocasiona represas, y, por supuesto, la construcción de vivienda en zona de riesgo. En el 2012 se registró en el Sur de la Colonia Clavijero una inundación que afectó a unas cuantas viviendas debido al estrangulamiento que sufrió el río en esta sección (Foto 2). De acuerdo con el Representante de la Mesa Directiva de la Colonia en esa ocasión los pobladores solicitaron apoyo a Protección Civil sin recibir ayuda oportuna. Debido a que se ha vuelto recurrente este tipo de eventos los habitantes más afectados han decidido reubicarse en otras viviendas.



Foto 2. Vista del estrangulamiento del Arroyo e invasión de cauce.
(Ramírez, 2013).

En 2015, con la construcción del arco oriente del anillo periférico vial se propició el azolve de una parte del río y con ello la inundación de aproximadamente 15 viviendas. Con la ayuda de un activista vinculado a las instancias gubernamentales lograron el desazolve parcial del río ya que algunos vecinos argumentaron que estaban afectando sus viviendas y se detuvieron los trabajos.

Si bien, hasta el momento no ha habido situaciones graves de inundación, existe un peligro latente de desbordamiento de los cauces y por lo tanto del posible desplome de algunas construcciones

4.1. Construyendo la Gestión colaborativa, un reto mayor

Ante esta situación, observamos una fuerte necesidad de realizar acciones colaborativas entre los habitantes y autoridades y asumir un rol más proactivo como universidad. Realizamos la propuesta llamada “Plan de trabajo de Gestión Local del riesgo en la Microcuenca Clavijero emanado de la propuesta de “Gestión para la reducción del riesgo por inundación” que realizó el coautor de este artículo en el marco de su tesis de doctorado y como miembro del Consejo Ciudadano de Protección Civil (CCPC) para dicho consejo. Los principales actores que participamos directamente en la propuesta hemos sido: el Consejo Ciudadano de Protección Civil, estudiantes y profesores de posgrado de la Facultad de Arquitectura de la B. Universidad Autónoma de Puebla, habitantes de la franja de riesgo y el Instituto de Planeación Municipal de Puebla (IMPLAN). El Departamento de Desarrollo Urbano del Municipio de Puebla nos ha apoyado brindándonos cartografía, y las Comisiones de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, y el Consejo de Participación Ciudadana, nos han ofrecido colaborar para las actividades de reforestación y de gestión de recursos de acuerdo a las necesidades detectadas en el plan de trabajo, mismas que en su momento solicitaremos.

Tuvimos un acercamiento inicial en el 2013 para realizar un recorrido de campo con representantes de la Mesa Directiva de la Colonia y personal de Parques y Jardines del Ayuntamiento de Puebla, e identificamos las principales zonas de riesgo por inundación, así como las causas que generan esta condición desde el plano físico. Desafortunadamente, no pudimos hacer en ese momento una propuesta concreta para la gestión del riesgo ya que la desvinculación de los representantes de la mesa directiva para participar en las sesiones del CCPC y el cambio de la administración municipal detuvieron esta práctica.

Es importante señalar que a nuestra llegada encontramos desorganización de los habitantes, ya que a decir de muchos de ellos algunos son nuevos habitantes y no tienen mucho interés por integrarse a ninguna actividad relacionada con los problemas de inundación y otros simplemente desconfían. Una de las principales razones de la desconfianza es que piensan que el dinero que se llega a solicitar lo retiene el representante de la colonia simplemente por mantener relaciones con las autoridades locales. Cabe mencionar que las autoridades se han ganado la desconfianza gracias a que han asistido a la colonia solo en tiempos electorales para ofrecerles mejorar sus condiciones urbanas a cambio del voto, una vez que lo obtienen difícilmente regresan. Otros vecinos conocen perfectamente su situación de ilegalidad y tienen temor de participar. Esto se traduce en que no cooperan para realizar trabajos que disminuyan los anegamientos y mucho menos que se organicen.

En 2015, regresamos con una propuesta más detallada para gestionar el riesgo. Encontramos un nicho de oportunidad con los vecinos ubicados al borde del Arroyo Clavijero (límite entre las colonias Clavijero y el Encinar 1ª sección) ya que ellos previamente se habían organizado (con la ayuda de un estudiante del Doctorado en Procesos Territoriales de la BUAP y funcionario público del departamento de parques y jardines del Ayuntamiento de Puebla) para construir un parque vecinal y realizar estrategias de prevención del delito. Con ellos y con algunos vecinos del Encinar iniciamos nuestro trabajo de colaboración que hasta el momento lleva alrededor de 12 reuniones (realizadas los fines de semana). Sin embargo, al ser un proyecto basado en la mitigación y prevención de inundaciones solo los habitantes expuestos a estos eventos han asistido con genuino interés. Hasta el momento podemos distinguir dos etapas en nuestro trabajo de colaboración: *el autodiagnóstico y las jornadas de reforestación y limpieza*.

El autodiagnóstico: esta etapa consistió en dar información técnica sobre la situación de riesgo en la que se ubican las viviendas con un lenguaje accesible para sensibilizar a los habitantes. Al mismo tiempo identificamos los principales puntos de riesgo en la zona, las preocupaciones y observaciones de los habitantes para, finalmente, establecer acuerdos y un plan de acción. La distribución de volantes informativos y perifoneo han sido nuestras principales herramientas para convocar a las reuniones. A pesar de la poca asistencia a la primera reunión, hubo un remarcado entusiasmo e interés por parte de los asistentes para realizar acciones conjuntas (Foto 3).



Foto 3. Reunión de trabajo con habitantes
(Ramírez, 2015)

Identificamos que todos los que se ubicaron al borde del río lo hicieron sin ninguna conciencia de que era zona de riesgo (foto 4) . Nunca recibieron asesoría técnica ni información de parte de los promotores que vendieron los terrenos. De acuerdo con nuestra información de campo, la mayoría de los habitantes tienen títulos de propiedad de sus inmuebles y predios, hecho que pone en evidencia que hubo un proceso de gestión discrecional para obtener los títulos en zona de riesgo.



Foto 4. Vecinos ubicando su vivienda en zona de riesgo
(Julio Ramírez, 2015)

Diversos factores han contribuido a aumentar su situación de vulnerabilidad, destacando: los sistemas constructivos tradicionales de sus viviendas, no tomar en cuenta las erosiones del río, rellenar con cascajo de construcción los cauces de río para evitar la erosión alterando el cauce, las infraestructuras viales realizadas

por el gobierno han obstaculizado completamente algunos cauces y la construcción de vivienda sobre los cauces del río.

La asistencia en esta etapa se limitaba a 10 asistentes por sesión en promedio, sin embargo se ha mantenido a lo largo del tiempo. Los principales logros de esta etapa han sido: elaborar el mapa base de la microcuenca Clavijero con el cual definimos los alcances físicos del plan de acción (15.6 hectáreas con una población de 700 habitantes que habitan 150 viviendas), pero principalmente elaborar un esquema para realizar acciones específicas como el deslinde de predios tomando en cuenta el peligro del arroyo, la rehabilitación del cauce y obras de mitigación. Las acciones han coadyuvado a que la gente se sume a la acción y a sembrar la semilla de la importancia de estar conscientes sobre su situación de riesgo y actuar ante ella.

Los primeros compromisos emanados del autodiagnóstico fueron realizar acciones de reforestación, delimitación de los arroyos, reducción de picos y retención de suelos, adecuación de cauces con diques caseros. En el mediano y largo plazos se vislumbra la corrección de infraestructura hidráulica, y la construcción de la red de alcantarillado y huertos urbanos.

También logramos despertar mayor interés y contar con el apoyo verbal por parte de las autoridades, particularmente con los regidores de las comisiones de desarrollo Urbano Medio Ambiente y de Participación Ciudadana. Con los habitantes logramos un proceso incipiente de cohesión social entre los vecinos y líderes locales; socializar el mapa base de la microcuenca (indicando sus zonas de riesgo de inundación) y el plan de trabajo; la asesoría técnica para la construcción de futuras viviendas y la incorporación del referente de zona federal.

Queremos destacar que el acercamiento fue posible gracias a que no representábamos a ninguna autoridad gubernamental, somos, a decir de ellos, un actor diferente, confiable.

Las jornadas de reforestación y limpieza. A través de trípticos que contenían información sobre la situación de riesgo en la colonia, la importancia de actuar conjuntamente, y nuestro plan de trabajo, convocamos a las jornadas de trabajo para reforestar y limpiar. Sin embargo, entre los principales obstáculos a los que nos enfrentamos fueron los limitados recursos económicos para comprar material de trabajo y el temor por parte de algunos vecinos de limpiar sobre terrenos cuyos propietarios pudieran aparecer y molestarse. Respecto al material la gente aportó lo que tenía en casa y empezamos la reforestación por los bordes del cauce (Foto 5). Algunos vecinos donaron árboles y plantas y, a través de la Regiduría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente obtuvieron dos docenas de árboles.



Foto 5. Jornadas de Reforestación
(Ramírez, 2015)

Las jornadas despertaron el interés de otros vecinos, algunos se nos sumaron y llegamos a contar hasta 50 personas (aunque en promedio teníamos 20 por reunión) y además solicitaron información sobre aspectos técnicos para mejorar las condiciones constructivas de sus viviendas y en el caso de los terrenos baldíos mejorar la ubicación de las mismas respecto al cauce para evitar inundaciones futuras, acción altamente preventiva. Otros actuaron paralelamente a nosotros para deslindar sus predios respecto al arroyo; los menos, se limitaron a observar y nunca se acercaron a ayudar.

Una vez terminada la etapa de reforestación y limpieza dimos mayor difusión a nuestro plan de trabajo con la finalidad de encontrar un mayor número de vecinos interesados en la iniciativa y generar una representatividad formal de los habitantes en situación de riesgo para gestionar recursos y articularse oficialmente con las instituciones locales. Sin embargo, ha prevalecido el fuerte temor de ser expulsados de la zona por la situación ilegal de algunos habitantes, impactando negativamente la colaboración con el gobierno. En este sentido sabemos la importancia de nuestro papel como universitarios para dar a difundir la información y concientizarlos sobre la importancia de la organización y el trabajo colaborativo; al mismo tiempo reconocemos la urgencia de que las autoridades locales se acerquen en un afán recuperar la confianza de los habitantes para, de manera conjunta, disminuir su situación de riesgo, lo que representa un reto mayor.

CONCLUSIONES

El Municipio de Puebla, a pesar de la gran cantidad de viviendas expuestas a las inundaciones carece de un sistema de gestión preventivo eficaz, mismo que ha sido puesto al margen de las prioridades de las agendas gubernamentales quienes siguen centrando sus esfuerzos en la emergencia. Existen diversas condicionantes que explican lo anterior, destacando: el bajo presupuesto para la prevención, un enfoque conceptual tecnócrata centrado en la emergencia, poca instrumentación legal específica sobre gestión para la reducción del riesgo, un ordenamiento territorial que no enfoca políticas claras a la prevención del riesgo en zonas habitacionales, permisividad gubernamental para construir viviendas en zona de riesgo, muchas veces con intereses proselitistas, los problemas de gran escala absorben la atención gubernamental creando un punto ciego en la gestión de la pequeña escala como el caso de la microcuenca Clavijero y, la prevalencia del interés privado que en algunas ocasiones se traduce en la construcción de viviendas en zonas de riesgo.

Así, surge la pregunta sobre cómo mejorar este endeble sistema de gestión. La respuesta es difícil ya que existen problemas estructurales que resolver desde la esfera gubernamental relacionados con el sistema de gestión municipal, mismo que ha sido rebasado por el crecimiento urbano ilegal en el municipio y su zona metropolitana y en el que observamos falta de articulación entre las diferentes dependencias gubernamentales locales, estatales y federales en materia preventiva y limitados recursos financieros. No obstante, parte de la respuesta la encontramos en el ejercicio de gestión colaborativa para la prevención del riesgo que realizamos en la microcuenca Clavijero, donde mostramos que un elemento fundamental para realizar acciones preventivas es desarrollar trabajos que, además de disminuir la situación de riesgo de los habitantes, influyan en la toma de conciencia respecto a su situación y cómo actuar para disminuir el riesgo antes de un posible desastre. Lavell (s/a) anota en primer lugar de los principios básicos de la gestión del riesgo a la toma de conciencia, la sensibilización y la educación sobre el riesgo. Esta toma de conciencia lleva intrínseca la acción organizada y conjunta entre los actores para tener una mejor relación y respeto por el medio ambiente. En este proceso de concientización para la prevención el rol de la universidad y la voluntad de algunos miembros del Consejo Ciudadano de Protección Civil han sido fundamentales. Intentamos influir en el proceso de cambio de paradigma del pensamiento, convencidos de las palabras del filósofo Althusser: “para cambiar el mundo de base, es preciso cambiar de base nuestra manera de pensar”.

En nuestro estudio observamos que en los habitantes, por un lado, predomina un sentimiento paternalista hacia el gobierno (pues esperan que todo les sea provisto por las autoridades) y por el otro hay una fuerte desconfianza ante su representante y las autoridades impidiendo un acercamiento efectivo entre ambos. Esto se ha traducido en una fuerte dependencia de liderazgo hacia nosotros como universidad ya que además de no representar al gobierno somos fuente de información fidedigna, restándoles autonomía y por lo tanto capacidad de autogestión. Sin embargo, hasta el momento, hemos logrado avanzar incipientemente en la organización social y empezar a influir en la toma de conciencia sobre su situación de riesgo. Consideramos necesario el surgimiento de nuevos gestores surgidos de la sociedad civil, reconocidos y avalados por los habitantes del lugar. La representación de las colonias se sugiere de carácter rotativo y revocable lo que permitiría desarrollar una situación de empatía como representantes y como representados. Esto podría darles mayor autonomía y establecer un vínculo fiable proveniente de los habitantes con las autoridades, la universidad y los actores necesarios para atender sus problemas.

Si bien esta vía alterna no es la panacea del problema, permite en el corto, mediano y largo plazos unir fuerzas entre los diferentes actores y reforzar la capacidad de gestión de las autoridades locales y sobre todo crear una conciencia colectiva capaz de enfrentar conjuntamente las situaciones de riesgo.

BIBLIOGRAFÍA

Ayuntamiento del Municipio de Puebla. (2007). *Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Puebla*. Tomo 3. Puebla.

BREÑA, A. y JACOBO M. (2006). Principios y fundamentos de la hidrología superficial. Universidad Autónoma Metropolitana. Puebla: Casa abierta al tiempo.

CMIC (s/a). *Atlas de Riesgos Naturales Municipio de Puebla*. SEDESOL. (2013). Puebla: Gobierno Municipal de Puebla, Protección Civil.

GUEVARA, O., QUAAS R. y FERNÁNDEZ, G. (2006). *Guía básica para la elaboración de atlas estatales y municipales de peligros y riesgos*. México: Secretaría de Gobernación y Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED).

LÓPEZ, V. (2014). *Curso de Epistemología*. Primavera 2014. Doctorado en Procesos Territoriales. Facultad de Arquitectura. B. Universidad Autónoma de Puebla.

WILCHES-CHAUX, G. (1998). *Auge, caída y levantada de Felipe Pinillo, mecánico y soldador o Yo voy a correr el riesgo. Guía de la RED para la gestión local del riesgo*. Perú: La Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina.

Fuentes electrónicas

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2015). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (Reforma del 02-07-2015). México.

http://www.cinshae.salud.gob.mx/descargas/constitucion/66_D_4131_07-07-2015.pdf (Consulta: 11/11/2015)

---- (2015). Ley de Aguas Nacionales. (Reforma del 11-08-2014) México.

http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/16_110814.pdf (Consulta: 05/03/2015)

Global Facility for Disaster Reduction and Recovery GFDRR. (2012). *FONDEN. Fondo de Desastres Naturales en México-Una Reseña*. Resumen Ejecutivo.

En línea http://www.proteccioncivil.gob.mx/work/models/ProteccionCivil/Almacen/fonden_resumen_ejecutivo.pdf (Consulta: 02/02/2016)

Gobierno de la República Mexicana (2013) Plan Nacional de Desarrollo. http://www.sev.gob.mx/educacion-tecnologica/files/2013/05/PND_2013_2018.pdf . (Consulta: 16/07/2014)

INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2010) Censo de Población y Vivienda 2010. http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta_resultados/ageb_urb2010.aspx?c=28111. (Consulta: 01/06/2015)

LAVELL, A. (s/a). Sobre la Gestión del Riesgo: Apuntes hacia una Definición. <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd29/riesgo-apuntes.pdf> (Consulta: 10/12/2015)

SEDATU. (2016) Programa de prevención de riesgos. <http://www.gob.mx/sedatu/acciones-y-programas/programa-de-prevencion-de-riesgos>. (Consulta: 04/02/2016)

United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2013). Aplicación de la ciencia para la reducción del riesgo de desastres. Resumen ejecutivo. Informe del grupo asesor de ciencia y tecnología de la ISDR-2013. En línea http://www.unisdr.org/files/32609_stagreport2013executivesummaryes.pdf. (Consulta: 10/03/2014)

WILCHES-CHAUX,G.

---- (1989). *La vulnerabilidad global*. En línea. <http://www.desenredando.org/public/libros/1993/ldnsn/html/cap2.htm>. (Consulta: 11/11/2015)

---- (2010). *La gestión del riesgo, una aproximación alternativa*. http://www.comfenalcoantioquia.com/Portals/descargables/Formacion_de_alcaldes/lbague/lbague_la_gestion_d_el_riesgo_una_aproximaci%C3%B3n_alternativa.pdf. (Consulta: 08/12/2015)