



**Universidad Nacional Autónoma de México**

---

---

**Facultad de Filosofía y Letras  
Colegio de Geografía**

**Vulnerabilidad de la población infantil en  
educación primaria ante las  
inundaciones en la Ciudad de  
Tlacotalpan, Veracruz**

**Tesis**

que para obtener el título de:  
**Licenciada en Geografía**

Presenta:

**Flavia Tudela Rivadeneyra**

**Asesora: Mtra. Mary Frances Teresa Rodríguez Van Gort**



México, D. F. a 5 de octubre de 2011



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



*A mis papás, hermanos y abuelos*

*A mis tíos, primos y amigos*

*A Jara y a Neri*

*A “mis niños”*

*A Frances*

*Gracias*

*Para “El Doc”*



# Índice

Lista de Acrónimos	7
Introducción	9
Marco Conceptual	15
1. Vulnerabilidad infantil ante inundaciones	27
1.1. Vivienda y Hogar	27
1.2. Salud y Nutrición	30
1.3. Situación socio-económica	33
1.4. Aspectos emocionales y psicológicos	36
1.5. Educación	39
2. Inundaciones en Tlacotalpan	44
2.1. Tlacotalpan: Geografía, Historia y tradición	44
2.2. Inundaciones anteriores	53
2.3. Inundaciones en 2010	57
3. Percepción de los niños de la Ciudad de Tlacotalpan sobre las inundaciones de 2010	65
3.1. El concepto de espacio en los niños	65
3.2. Levantamiento de campo sobre la percepción de riesgo en los niños de Tlacotalpan	67
3.3. Lo que los niños vivieron	72
3.4. Afectación a las familias y las casas de los niños	77
3.5. Efectos de las inundaciones en la educación y las escuelas	81
3.6. Aprendizaje de los niños ante las inundaciones	84

4. Percepción y Evaluación de la Vulnerabilidad	88
4.1. Comunidad, vivienda y hogar	88
4.2. Salud	97
4.3. Pobreza	101
4.4. Emociones	107
4.5. Educación	110
4.6. Evaluación de la vulnerabilidad infantil	114
Conclusiones	119
Anexos	125
I – Índice de imágenes, figuras, tablas y gráficos	125
II – Ejemplos de mapas de percepción elaborados por los alumnos	127
III – Modelo de encuesta	129
Bibliografía	131
Mesografía	135

## Abreviaturas

CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CENAPRED	Centro Nacional de Prevención de Desastres
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua
CONAPO	Consejo Nacional de Población
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
COP	Conferencia de las Partes (en inglés)
CFE	Comisión Federal de Electricidad
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (en inglés)
FEMA	Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (en inglés)
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
INAH	Instituto Nacional de Antropología e Historia
INE	Instituto Nacional de Ecología
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
IPCC	Panel Gubernamental sobre Cambio Climático (en inglés)
ISSSTE	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado
OCDE	Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico
OMS	Organización Mundial de la Salud
PIOJ	Instituto de Planeación de Jamaica (en inglés)
PNUMA/UNEP	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SARH	Secretaría de Recursos Hidráulicos (extinta)
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SEMARNAP	Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (extinta)
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SEP	Secretaría de Educación Pública
SEV	Secretaría de Educación de Veracruz
UNISDR	Estrategia Internacional de las Naciones Unidas para la Reducción de Desastres (en inglés)
UNICEF	Fondo de Naciones Unidas para la infancia (en inglés)
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la ciencia y la Cultura (en inglés)
WTC	Centro de Comercio Mundial – World Trade Center





# Introducción

La geografía ha mantenido un debate por muchos años sobre su objeto de estudio y su propósito. “La geografía es una de las formas más antiguas de ejercicio intelectual y, pese a ello, los geógrafos profesionales no responden unánimemente a la pregunta de qué es la disciplina ni siquiera a la de qué debería ser. En los últimos dos mil años, la práctica de la geografía ha variado sustancialmente y el ritmo de cambio se ha acelerado en los últimos decenios. Como consecuencia de esta evolución, la imagen que tiene el público de la tarea del geógrafo suele estar muy apartada de la realidad.” (Unwin,1992: 19). La demanda de profesionales en geografía parece responder a esta incertidumbre, y no son pocas las veces en las que se tiene que explicar a pregunta expresa qué es lo que hacen y pueden hacer los geógrafos.

Los estudiantes de Geografía se enfrentan de manera reiterada durante su formación a diversas definiciones, y adoptan distintas posturas ante esta disciplina científica y su utilidad, aunque reciben pocas *recetas* para poner en práctica su conocimiento. Una definición general, que es normalmente aceptada, es la que plantea a la geografía como la ciencia que estudia el espacio geográfico como construcción social, utilizando diversos enfoques y escalas. Dentro de esta definición pueden incluirse la mayoría de problemas geográficos, es decir, temas específicos que pueden ser abordados desde una perspectiva espacial. “Concretamente, aunque el descubrimiento relativamente reciente del «espacio» por los científicos sociales podría parecer que ofrece a los geógrafos un hueco profesional específico, no es más que una ilusión. Ninguna disciplina puede reclamar el espacio como propio, no sólo porque toda la existencia humana se desarrolla en el espacio, sino también porque esta experiencia del espacio se produce a través de la

experiencia del tiempo. El espacio por sí solo carece de significado” (Unwin, 1992: 291). Sin intención de retomar en este momento la discusión sobre la indivisibilidad del tiempo y el espacio, sin duda compleja y relevante, se propone en esta tesis la necesidad de hacer énfasis en la manera en la que el saber geográfico se puede poner al servicio de la sociedad, que es donde adquiere verdadero sentido la actividad profesional de los geógrafos. El conocimiento tanto del medio físico como del medio social, pero principalmente, la comprensión de las relaciones que existen entre éstos, son en sí lo que definen de la manera más amplia el objeto de estudio de la geografía, y donde se pueden encontrar muchas respuestas a los problemas a los que se enfrenta la sociedad.

Una de las aplicaciones de la geografía que en este estudio se valora ampliamente es la docencia. “Es a través de la tarea docente como los geógrafos ejercen su mayor influencia en la sociedad; son relativamente escasos los legos que leen las publicaciones donde se recogen los resultados de la investigación geográfica, y los medios de comunicación, por ejemplo, dedican muy poco espacio al trabajo de los geógrafos. Lo que se enseña como asignatura de geografía en los niveles elemental, medio y superior, y la forma en la que se imparte esta enseñanza, son pues absolutamente fundamentales para comprender la práctica social de la disciplina” (Unwin, 1992: 284). Desde la enseñanza de geografía se puede transmitir información importante a los alumnos, y éstos a su vez comunicarla a sus padres y el resto de la comunidad, que les permita entender problemas a los que se enfrentan, proponer y tomar decisiones informadas para solucionarlos. Esta idea se ha demostrado eficiente en diversos proyectos donde a través de la educación formal, no formal e informal se ha logrado concientizar e involucrar a la comunidad en cambios que les beneficien.

En el Marco Conceptual de esta investigación se desarrolla el concepto de vulnerabilidad, para definir una postura adecuada al evaluar la de los niños

ante las inundaciones en particular. A partir de este reconocimiento, en el primer capítulo se eligen las variables a considerar como los principales aspectos de esta vulnerabilidad infantil, que se analizan a detalle en el cuarto capítulo. Este capítulo corresponde al segundo objetivo presentado en el proyecto de tesis, “Reconocer la vulnerabilidad específica de los niños”. En el segundo capítulo, se identifica la zona de estudio, desarrollando las principales características geográficas de Tlacotalpan. Este capítulo corresponde al primer objetivo planteado en el proyecto, “Comprender las causas y la frecuencia de las inundaciones en la ciudad de Tlacotalpan a lo largo de su historia”. Se presenta una exhaustiva búsqueda bibliográfica y hemerográfica sobre la historia de la ciudad, y las inundaciones recientes que han afectado a la población, para conocer la manera en la que la población se ha visto afectada por estos fenómenos, y reconocer ambiguamente el imaginario que tienen los niños de las inundaciones, como parte de su comunidad.

El tercer objetivo del proyecto, “Evaluar el papel que jugaron los niños de las escuelas primarias en las inundaciones anteriores en Tlacotalpan”, se analiza a profundidad en el capítulo tres, tras hacer una breve descripción de cómo los niños construyen su concepto de espacio. Se expone el trabajo de campo realizado, con los resultados obtenidos a partir de los cuestionarios aplicados entre la población infantil. A partir de esto, se busca comprender la percepción de los niños ante este tipo de amenazas. De acuerdo con la información oficial disponible, y de la información recabada en campo, en el capítulo cuatro se desarrollan a detalle los aspectos antes considerados como clave para evaluar la vulnerabilidad de la población infantil ante las inundaciones. Se considera en este capítulo el cuarto objetivo, “Determinar la vulnerabilidad de los niños en Tlacotalpan, Veracruz, ante inundaciones”, donde se analiza la capacidad que tienen los niños de entender lo que vivieron, y su voluntad de participar de manera activa en la prevención de riesgos dentro de su comunidad.

En el proceso de investigación que sustenta esta tesis fue necesario aprovechar a las escuelas para facilitar el contacto con los niños. Se realizaron tres visitas a campo. En la primera, se estableció contacto con las seis escuelas primarias que existen en Tlacotalpan: Miguel Z. Cházaro, Ciudad de Tlacotalpan, Josefa Ortiz de Domínguez, Emperador Cuauhtémoc, Juan de la Luz Enríquez y Luis Alavés Román. Se efectuaron entrevistas con los directores, para explicarles el alcance de la investigación que se llevaba a cabo, y para conocer los problemas a los que se enfrentaron como instituciones ante las inundaciones.

Se aplicó un cuestionario a una muestra representativa de estudiantes de cada escuela, en la que las preguntas se agrupaban en las distintas escalas de interacción de los niños: Individual, Familiar, Escolar y Comunitaria. Como se mencionó anteriormente, las respuestas obtenidas en estos cuestionarios sirven como base para el desarrollo de esta investigación y sus resultados se presentan en el tercer capítulo. Se invitó también a los niños a participar en un concurso de dibujo para alentar su cooperación en las actividades que esta investigación convocaba en las siguientes visitas, y algunos de los trabajos recibidos se incluyen también en esta tesis.

En la segunda visita a campo, que se realizó en febrero de 2010, se buscaba adquirir información faltante, corroborar datos, y premiar a los dibujos ganadores del concurso. En primer lugar se estableció contacto con los supervisores escolares de la zona. Los profesores Francisco Mateos Diez y Mariana Romero Monciel, supervisores de las escuelas federales, dieron su visto bueno para la participación de las escuelas a su cargo en las actividades propuestas. La supervisión de las escuelas estatales depende del Prof Isael Reyes Reyes, a quien se contactó en Cosamaloapan para su aprobación. Posteriormente se visitaron las seis escuelas, para retomar el contacto con los directores y premiar a los niños que habían ganado en el concurso de dibujo. Se estableció contacto con autoridades que habían

participado en el manejo de la emergencia. A nivel local se realizaron entrevistas con el Lic. José Rubén Espinoza Salomón, de Protección Civil de Tlacotalpan, y con la Lic. Gertrudis Núñez Vergara, Jefa de Comunicación Social del Hospital de Tlacotalpan. Se contactó con la Dirección General del Organismo de Cuenca del Golfo Centro, Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y se estableció una reunión con el Lic. José Llanos, por parte de la Dirección Técnica en Xalapa, Ver., a quien se visitó para solicitar información sobre el manejo de presas en la cuenca del río Papaloapan.

Durante la tercera visita, se realizaron entrevistas con algunos niños, y se llevaron a cabo grupos de contacto donde los niños pudieran contar sus experiencias y elaborar mapas de vulnerabilidad, que permitieran conocer la percepción de los niños ante las inundaciones recientes. Se reconoció el interés de los alumnos por participar en la reducción de la vulnerabilidad ante la posibilidad de que se presenten futuras inundaciones, a través de los *Talleres de Adaptación a las Inundaciones y el Cambio Climático enfocado a los niños inscritos en educación primaria en la Ciudad de Tlacotalpan, Veracruz*, para lo cual la presente tesis sirvió como base. Estos talleres se organizaron por Alejandro Xicoténcatl Jara Vega, Juan Neri García y la autora de esta tesis; se desarrollaron con el apoyo de la CFE y la ayuda voluntaria de Sebastián Cano, Meztli Ann Castillo, Cristina Colín, María Graue, y Rebeca Rivadeneyra, a quienes se les agradece su invaluable cooperación.



# Marco Conceptual

Vulnerabilidad, en su acepción más general, es la propensión a sufrir un daño. Existen muchos documentos en los que se discute este término. Es un concepto que cuesta trabajo definir ya que “la vulnerabilidad no es un concepto estático, sino que es un proceso y puede ser modificado” (Graizbord y Magaña, 2009: 145). Para entender el proceso mediante el cual se concibe la vulnerabilidad se requiere ahondar en su definición y vincularla con la de otros términos que están relacionados.

Cardona (2001) hace un esfuerzo por repensar *vulnerabilidad*, *amenaza* y *riesgo*. En primer lugar, reconoce como un error la similitud conceptual que han tenido los términos de riesgo y desastre por mucho tiempo, para la cual el término vulnerabilidad puso de manifiesto la diferencia fundamental entre ambos. De acuerdo con este autor, el riesgo era la posibilidad, mientras que desastre era el hecho, de que un fenómeno provocara daño a una población, ante el cual no había mucho que hacer. Poco a poco se empezó a reconocer la diferencia que puede existir en un lugar entre diferentes grupos sociales ante los mismos fenómenos, y se consideró entonces la vulnerabilidad como la incapacidad para adaptarse, es decir, de ajustarse a las condiciones que pueden ocasionar daño. La vulnerabilidad se convirtió en una manera de reconocer la debilidad ante un fenómeno y hacer algo al respecto, marcando así la diferencia más importante entre riesgo y desastre: el *riesgo* se puede intervenir a partir de la reducción de la *vulnerabilidad* para prevenir un *desastre*.

Cardona menciona que por muchos años se consideraba riesgo lo que hoy reconocemos como amenaza, y ahora hay cierta tendencia a confundir riesgo y vulnerabilidad. La *amenaza* es el fenómeno peligroso en sí; es un factor externo al sistema o sujeto expuesto. La vulnerabilidad tiene relación



con las características internas del sujeto o sistema, y hace referencia a la posibilidad de que sean afectados por la amenaza. Algunos autores consideran que el riesgo es el resultado de la suma de la amenaza y la vulnerabilidad; algunos otros de la multiplicación de ambos términos. Cardona propone incluso otro tipo de relación matemática entre ambos conceptos: “el riesgo corresponde al potencial de pérdidas que pueden ocurrirle al sujeto o sistema expuesto, resultado de la *convulsión*<sup>1</sup> de la amenaza y la vulnerabilidad” (2001: 2). Para no entrar en debate sobre la relación entre ambos conceptos diremos que es muy estrecha: sólo se puede hablar de amenaza si hay un sujeto o sistema vulnerable expuesto a este fenómeno destructivo, y no se puede reconocer la vulnerabilidad sin una amenaza.

Para reducir el riesgo por lo tanto hay dos alternativas, reducir la amenaza o la vulnerabilidad. Las acciones que se toman para evitar que suceda un fenómeno, es decir, reducir la amenaza, se consideran medidas de *mitigación*; para intervenir en la vulnerabilidad se deben adoptar medidas de *prevención y adaptación*. Otro término que se debe tener en consideración es la *resiliencia*, como la capacidad de responder, recuperarse y volver a la normalidad después de verse afectado por un fenómeno que altera la normalidad de una comunidad o sistema.

Como se ha visto, la diferencia en el significado que los términos relacionados con desastres pueden tener de acuerdo con el punto de vista del que se abordan hace que en ocasiones investigaciones sobre un mismo tema aparente se refieran a conceptos distintos o incluso contradictorios. “Este problema emerge particularmente cuando se desea cuantificarlos, pues si bien pudiera haber un acuerdo en que amenaza + vulnerabilidad = riesgo, la forma en que una y otra se estiman implica retos mayúsculos para su combinación. La dificultad consiste en que no se asemejan los mismos

---

<sup>1</sup> El autor comenta que “la “convulsión” es un concepto matemático que se refiere a la concomitancia y mutuo condicionamiento, en este caso, de la amenaza y la vulnerabilidad” (Cardona, 2001: 2)

parámetros de comparación (elementos cuantitativos versus elementos cualitativos, por ejemplo, o factores sociales versus factores económicos).” (Graizbord y Magaña, 2009: 145). Con la finalidad de evitar la incompatibilidad de dichos criterios en el análisis de riesgos, se han creado distintos índices que se examinarán más adelante.

La evaluación del riesgo desde la perspectiva de la prevención de desastres es relativamente reciente. En un principio se comenzó el estudio de los desastres desde las ciencias naturales, a partir de las amenazas, donde de alguna manera se planteaba que los fenómenos naturales y los desastres eran sinónimos. Esta tendencia se mantuvo en algunas de las investigaciones que se hicieron como parte del *Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales* organizado por las Naciones Unidas durante la década de los noventa. Sin embargo, como resultado de este decenio se concluyó que no era correcto referirse a los desastres como “naturales”, pues implica que no hay mucho que hacer, que es *natural* que ciertos fenómenos causen daños, lo cual crea una idea de indefensión que no es siempre cierta. Esta visión alimenta la creencia de que los desastres son parte del destino, castigos de dios, venganza de la naturaleza, o incluso resultados de mala suerte, y la gente no puede, ni debe, hacer nada por evitarlos. Esta manera de concebir los desastres inmoviliza a la población, la victimiza, e impide su participación en la prevención. Posteriormente, se introdujo en el estudio de desastres la consideración de la vulnerabilidad física que consistía en considerar el “grado de exposición y la fragilidad o capacidad de los elementos expuestos para soportar la acción de los fenómenos” (Cardona, 2001: 3).

El énfasis que se ha puesto por varias décadas en el estudio de los fenómenos peligrosos relacionados con los desastres ha logrado grandes avances, en particular en la creación y aplicación de medidas de mitigación y atención de emergencias. “Disciplinas como la geografía, la planificación física, urbana o territorial, la economía y la gestión del medio ambiente, entre

otras, también fortalecieron este enfoque de los desastres, que aquí se denomina enfoque de las ciencias aplicadas. Se empezaron a producir de manera más frecuente 'mapas' con la participación de geólogos, ingenieros geotecnistas, hidrólogos, etc. quienes aportaron insumos para la identificación de zonas de peligro o amenaza, según el área de influencia de los fenómenos naturales" (Cardona, 2001: 2).

Esta información es relevante para los gobiernos en la toma de decisiones para la planeación y el ordenamiento territorial. Con la ayuda de sistemas de información geográfica (SIGs), matrices de daño y manejo de estadísticas se ha logrado plantear posibles escenarios que sirvan para orientar el desarrollo de una comunidad.

El problema de estos productos es que sigue considerándose a la amenaza como el origen de un desastre. "Muchos mapas de amenaza se han convertido por esta vía, sin mayor dificultad, en mapas de riesgo, donde la vulnerabilidad es invariante por estar los elementos físicamente expuestos" (Cardona, 2001: 9). La vulnerabilidad, al ser una condición dinámica, no se puede expresar claramente en los mapas. "El uso de sistemas de información geográfica SIG ha favorecido esta circunstancia y la visión un tanto "fotográfica" o "congelada" del riesgo." (Cardona, 2001: 9). Riesgo desde esta perspectiva es el potencial de pérdidas según daños factibles, mientras que desastre sería la materialización del riesgo. La vulnerabilidad sería únicamente la exposición.

Algunos autores mencionan que la teoría social de los desastres surgió a mediados del Siglo XX en Estados Unidos, y se planteaba en un principio como el estudio de las reacciones y la percepción de la población ante la guerra, y posteriormente como la respuesta a emergencias, más que el análisis del propio riesgo. En Europa, Asia y América Latina se adoptó esta visión, desde la cual se ha generado una teoría crítica hacia los enfoques de ciencias naturales y aplicadas. Se postula "que un desastre en realidad

ocurre sólo cuando las pérdidas producidas por un suceso superan las capacidad de la población de soportarlas o cuando los efectos impiden que pueda recuperarse fácilmente.” (Cardona, 2001: 7) Desde esta perspectiva, un huracán muy fuerte que golpee una isla desierta a la mitad del océano no puede considerarse un desastre, es sólo un fenómeno. Una de las grandes contribuciones al concepto de vulnerabilidad es que se considera la capacidad de una comunidad de adaptarse o ajustarse, no sólo ante eventos naturales, sino sociales, tecnológicos, o amenazas con distintos orígenes.

El enfoque que proviene de la teoría social permite tener una visión más completa del riesgo, pues no se trata de ignorar las bases científicas que permiten entender las amenazas, sino de considerar también la información pertinente de la comunidad que puede verse afectada. “Una concepción holística del riesgo, consistente y coherente, fundamentada en los planteamientos teóricos de la complejidad, que tenga en cuenta no sólo variables geológicas y estructurales, sino también variables económicas, sociales, políticas, culturales o de otro tipo, podría facilitar y orientar la toma de decisiones en un área geográfica” (Cardona, 2001: 16). Si bien la amenaza es el agente detonante de un desastre, la vulnerabilidad social es una condición en continuo cambio, que se puede incluso acumular, y que está relacionada con el desarrollo y con los aspectos culturales de la comunidad en cuestión. “La complejidad de la noción de vulnerabilidad se expresa en diferentes niveles de análisis y en las dimensiones de desarrollo de las condiciones de vida social a las que se refiere (economía, política, cultural, ambiental).” (Busso, 2001: 9).

Desde esta perspectiva, es valiosa la comprensión y la comunicación del riesgo que provienen de las personas expuestas, ya que son subjetivas y pueden variar significativamente de un sitio a otro. Lo que riesgo significa para una comunidad depende mucho de su percepción y de su experiencia, que es finalmente lo que crea el imaginario para ellos y les permite finalmente tomar decisiones, cambiar conductas negativas, y tomar un rol

activo en la reducción de riesgo. El problema que puede tener es que se puede llegar incluso a dejar fuera de consideración la amenaza, lo cual también debilita la posibilidad de acción. “Psicólogos, sociólogos e historiadores proponen una noción del riesgo, socialmente construida, “constructivista”, que se obtiene de la percepción individual, las representaciones sociales y la interacción entre diferentes actores sociales. En contraste, ingenieros, geólogos, epidemiólogos, geógrafos y economistas adoptan, en general, un punto de vista que algunos de ellos consideran como “realista” u “objetivo”, basándose en la hipótesis de que el riesgo se puede cuantificar o evaluar objetivamente.” (Cardona, 2001: 9)

Estas dos corrientes que se plantean muchas veces como opuestas, lo físico contra lo social, en realidad se deben complementar. “Es necesario trascender el antagonismo entre “objetivismo” y “constructivismo” y confiar más en métodos tanto cualitativos como cuantitativos. La acción o decisión implícita que el concepto de riesgo tiene asociada hace necesario precisar la relación entre la percepción subjetiva del riesgo y la obligatoriedad científica de su objetivización” (Cardona, 2001: 10). Es necesario contar con la información adecuada al tomar decisiones y buscar soluciones a un problema. Negar la relevancia del estudio de la amenaza o de la vulnerabilidad física por un lado, o de la vulnerabilidad social por el otro, implica ver sólo una cara de la moneda, y como menciona esta autor, “la ausencia de una teoría holística del riesgo, desde el punto de vista de los desastres ha favorecido o contribuido en parte a que el problema crezca a una velocidad mayor que la velocidad de sus soluciones” (Cardona, 2001: 11).

Otro problema al que enfrentarse, tanto en el análisis del riesgo, como de las amenazas o la vulnerabilidad, es que los estudios están muchas veces desarticulados tanto por el uso de escalas distintas, como por problemas metodológicos, lo que hace difícil darle un sentido práctico a los resultados

obtenidos. Existen diversos modelos conceptuales para guiar las investigaciones.

El *modelo de presión y liberación* (modelo PAR, pressure and release) se basa en la idea de que “el desastre es la intersección de dos fuerzas opuestas: aquellos procesos que generan vulnerabilidad por un lado y la exposición física a una amenaza por el otro” (Blaikie et. al., 1996: 27). Lo que tiene de original esta idea es que al reducir la vulnerabilidad se libera la presión y se reduce el desastre. La vulnerabilidad proviene de lo global a lo local. “En el nivel global se les denomina: “causas de fondo”, como las estructuras sociales, políticas y económicas; en un nivel intermedio se les llama: “presiones dinámicas”, como el crecimiento de la población, la urbanización y densificación, la degradación ambiental, la falta de ética, etc.; y el nivel local se les denomina: “condiciones de inseguridad”, como la fragilidad social, el daño potencial, la pobreza, entre otras” (Cardona, 2001: 8).

El *modelo de acceso* “es un análisis más amplio de cómo la vulnerabilidad es generada por procesos económicos y políticos. Indica más específicamente cómo las condiciones necesitan cambiar para reducir la vulnerabilidad y, por lo tanto, mejorar la protección y la capacidad para la recuperación” (Blaikie et.al., 1996: 31). Desde esta perspectiva, la vulnerabilidad surge de lo local a lo global, donde la capacidad de reacción y preparación de la población ante una emergencia depende del acceso que tiene a ciertos recursos, que a su vez necesita para su desarrollo, que crea desigualdad a diversas escalas, y diferencias en la manera en la que se involucra con el resto del mundo. “Los desastres en realidad intensifican la vulnerabilidad de algunas personas y la incorporación de esta idea ofrece una mejora significativa para las ideas que ven los desastres simplemente como el resultado de fenómenos naturales independientes de los sistemas sociales” (Blaikie et.al., 1996: 31). El inconveniente más obvio que se puede reconocer en este modelo es que se podría llegar a confundir vulnerabilidad y pobreza, aunque los autores que lo

utilizan distinguen esta última como tener las necesidades básicas insatisfechas y no tener acceso a los recursos, mientras que vulnerabilidad implica no tener la capacidad de defenderse o superar una calamidad. “Los desastres deberían ser entendidos como problemas aún no resueltos del desarrollo, en el sentido de que no son sucesos de la naturaleza *per se* sino más bien situaciones que resultan de la relación entre lo natural y la organización y estructura de la sociedad” (Cardona, 2001: 16).

Este modelo se centra en la disposición de los recursos como la solución. “Acceso implica la posibilidad de un individuo, familia, grupo, clase o comunidad de usar recursos que se requieren directamente para asegurar la subsistencia. La posibilidad de tener esos recursos siempre se basa en relaciones económicas y sociales, que incluyen generalmente las relaciones sociales de producción, género, etnicidad, estatus y edad. Esto significa que los derechos y obligaciones no están igualmente distribuidos entre la población” (Blaikie et.al., 1996: 54).

El modelo de acceso sirve de guía para la formulación de la presente tesis, por lo que se consideran los criterios que Blaikie propone para su desarrollo. En primer lugar, se deben plantear las prioridades de la investigación que en este caso se centra en los niños, por lo que esta última idea resulta particularmente relevante para esta tesis; se busca considerar la vulnerabilidad específica de la población infantil, y se debe tener especial atención a sus propios derechos y obligaciones.

El análisis de la vulnerabilidad debe tener la intención de ofrecer soluciones a las personas que tienen que tomar decisiones, ya sea el gobierno o las mismas personas involucradas, que son finalmente las que más interés tienen en reducir su vulnerabilidad. Cuando no se involucra a la población en el proceso de reducción de la vulnerabilidad, y las decisiones se toman de manera vertical, es decir desde el gobierno por ejemplo, puede ser que no tengan el éxito esperado. “En ocasiones, las soluciones son rechazadas por

las poblaciones debido a que no corresponden a su propia lectura del riesgo o a su imaginario acerca de los desastres” (Cardona, 2001: 15). En el caso particular de los niños es necesario comprender como ven ellos las amenazas y su vulnerabilidad para involucrarlos en un proceso de reducción de riesgos.

La escala espacial de análisis debe corresponder a la dimensión del tema seleccionado, y se debe considerar la información disponible o necesaria, y la relevancia de ésta. En este caso en particular, la escala referencial será el municipio y se centrará en la cabecera municipal en la ciudad de Tlacotalpan, en el estado de Veracruz. La estructura, de acuerdo con este modelo, puede estar formulada de acuerdo con la percepción y la interpretación del investigador. Los estudios de vulnerabilidad, desde esta perspectiva, generalmente van dirigidos a la prevención o mitigación de los desastres, por lo que la investigación se debe centrar en un fenómeno particular, que en este caso son las inundaciones considerando como marco de referencia las que ocurrieron en 2010. Uno de los atributos más relevantes de este modelo de investigación es la flexibilidad que otorga. “El modelo de acceso se utiliza como instrumento de predicción y de organización para este libro. Sólo parte de él, a discreción del investigador o de quien marca políticas será importante en cada caso” (Blaikie et.al., 1996: 66).

A pesar de que, de acuerdo con el modelo de acceso, el cambio climático debería considerarse como un elemento exógeno, en esta investigación se considera relevante, particularmente por que la amenaza ante la cual se analiza la vulnerabilidad es de origen hidrometeorológico. “El Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés) define a la vulnerabilidad como el grado hasta el cual un sistema es susceptible o incapaz de enfrentarse a efectos adversos del cambio climático, incluidas la variabilidad y los extremos del clima. La vulnerabilidad es función del carácter, magnitud y rapidez del cambio climático y de la variación a la que un sistema está expuesto, de su



sensibilidad y de su capacidad de adaptación” (INE). El cambio climático hará que los fenómenos meteorológicos se presenten con mayor frecuencia e intensidad, haciendo que la vulnerabilidad ante dichos eventos se incremente. En particular en zonas bajas, próximas a la costa y a los ríos, la posibilidad de que se produzcan inundaciones es cada vez mayor. Como mencionan Graizboard y Magaña, “la vulnerabilidad al cambio climático en el corto plazo, como el incremento de la frecuencia e intensidad de eventos climáticos extremos o periodos de sequía más prolongados, afecta directa e inmediatamente a sectores como la agricultura, la pesca, el turismo y, en particular, a la industria petrolera, todos ellos de importancia en la zona del Golfo de México” (2009: 151).

Estos autores proponen tres principios fundamentales que sirven para complementar las prioridades de la presente investigación: “la identificación de las condiciones que vuelven inseguros los lugares (y las comunidades) ante eventos naturales extremos, la suposición de que la vulnerabilidad es una condición social, una medida de resistencia de la comunidad ante el peligro y, por último, la integración del potencial de exposición y resistencia social específico de una región o lugar particular” (Graizboard y Magaña, 2009: 148).

Existen varios índices para valorar la vulnerabilidad, en donde se da diferente importancia a los distintos criterios que la ocasionan. CENAPRED propone un índice en el que se le da especial importancia a la vivienda, la salud y la educación, e incluye también la percepción que se tiene del riesgo y la capacidad de prevenir la afectación, entre otras características específicas de la población (Martínez y Patiño, 2010: 13). La OCDE considera como indicadores la población, la pobreza, los ingresos, la investigación para el desarrollo y los indicadores sociales (Álvarez y Cadena, 2006). El Instituto de Investigación de Peligros y Vulnerabilidad (HVRI, por sus siglas en inglés) considera 32 variables socioeconómicas para calcular el índice de vulnerabilidad (Social Vulnerability Index, SoVI), entre las que destacan:

pobreza, raza, edad, ruralidad, familias mono-parentales, densidad habitacional, género, empleo, e infraestructura (Cutter, Boruff y Shirley, 2003).

En la presente tesis no se pretende hacer una comparación entre la vulnerabilidad de distintos grupos poblacionales, sino determinar lo que caracteriza la vulnerabilidad de un sector de la población en particular, sin pretender dar un valor cuantitativo. Todos los seres humanos somos vulnerables de alguna manera, pues la invulnerabilidad implicaría la protección total o blindaje contra cualquier cosa que pudiera hacer daño. Se busca conocer las condiciones específicas que hacen vulnerables a los niños ante las inundaciones.

Los niños se consideran generalmente un grupo poblacional con debilidad intrínseca; es una etapa en la vida en la que la toma de decisiones no recae en los individuos, sino que dependen de los adultos para su protección, por lo que se debe considerar un punto de vulnerabilidad añadido: *la imposibilidad de ser responsables de su propia seguridad*. Con base en los elementos que consideran los distintos índices antes mencionados, y de acuerdo con la dependencia de los niños, los aspectos elegidos para evaluar la vulnerabilidad infantil ante inundaciones en esta investigación son: la vivienda y el hogar, la salud y la nutrición, la educación, los aspectos psicológicos, y la condición socio económica de la familia.



# 1. Vulnerabilidad infantil ante inundaciones

En este capítulo se busca describir a fondo los aspectos que se han decidido considerar para evaluar la vulnerabilidad de los niños ante inundaciones en general para, en el capítulo cuatro, desarrollarlos de acuerdo a las condiciones que existen en Tlacotalpan.

## 1.1 Vivienda y Hogar

El acceso a una vivienda digna y segura es uno de los derechos de los niños. Considerarlo como uno de los elementos primordiales en el análisis de su vulnerabilidad es entonces lógico. La afectación a las viviendas depende de su ubicación y de la manera en la que han sido construidas, aunque no son las únicas características que se deben considerar. “La vulnerabilidad de los asentamientos humanos está íntimamente ligada a los procesos sociales que allí se desarrollan y está relacionada con la fragilidad, la susceptibilidad o la falta de resiliencia de los elementos expuestos ante amenazas de diferente índole” (Cardona, 2001: p.12). Las características de la vivienda dependen de la economía de la familia, de los reglamentos de construcción, de las subvenciones gubernamentales, del acceso a crédito, de la disponibilidad de materiales, de su diseño y de las condiciones ambientales, ente otras.

De acuerdo con su ubicación, hay viviendas que pueden considerarse fracasadas, ya sea por su distancia a la fuente de empleo, por falta de infraestructura, servicios o acceso a medios de comunicación o transporte, o

por encontrarse en zona de peligro. Estas casas, muchas veces a pesar de no cumplir con las condiciones mínimas para considerarse adecuadas ni seguras, están habitadas por falta de opciones. “Hay pueblos que han sido contruidos desde su origen sin ningún o con muy poco criterio de seguridad y puede llamárseles vulnerables por origen, y adicionalmente hay pueblos enteros, casas, canales de riego, reservorios, puentes, etc. que con el tiempo van envejeciendo y debilitándose, debido a los factores señalados, a lo cual denominamos vulnerabilidad progresiva” (Maskrey, 1993: 12).

Otras viviendas son vulnerables ante diversas amenazas ya sea por la estructura misma, o porque los materiales con los que fueron construidas no son los adecuados o están en malas condiciones. Algunas veces esto está relacionado con la pobreza o la necesidad; otras con la ignorancia. El tiempo también hace los suyos. “Las condiciones de vulnerabilidad se van gestando y pueden ir acumulándose progresivamente configurando una situación de riesgo (que muchas veces se inadvierte, se trata de minimizar o se menosprecia temerariamente). Así, por ejemplo, una vivienda cuando es nueva puede ser segura y resistente para el medio en que uno vive, pero con el tiempo, debido al uso y la falta de mantenimiento estructural, podría deteriorarse y debilitarse hasta un límite en que resulta un potencial sepulcro para sus ocupantes.” (Maskrey, 1993: 12)

La planeación urbana, o la falta de ella, también construyen condiciones de vulnerabilidad. El hecho de que existan tantos asentamientos irregulares es una explicación a la vez de la falta de control que tiene el gobierno sobre la población, de la falta de interés por hacer respetar reglamentos urbanos, y de alguna manera también la corrupción y la ilegalidad.

En cuanto a los servicios, el agua entubada es uno de los más importantes para las viviendas. La falta de agua corriente en casa dificulta las labores de aseo, de cocina, y de higiene personal. El servicio de drenaje, o la posibilidad de tener una fosa séptica adecuada, es imprescindible para mantener las

condiciones de higiene en una casa. El acceso a la energía eléctrica es un servicio que mejora considerablemente la calidad de vida, da sensación de seguridad y permite el uso de electrodomésticos y equipos de comunicaciones. La falta de energía eléctrica dificulta la conservación de alimentos y provoca aislamiento. Como se mencionó anteriormente, los materiales con los que están hechos los pisos, los muros y los techos son también uno de los indicadores de vulnerabilidad de la vivienda, y también sirven como indicadores de marginalidad. La propiedad de la vivienda permite tener acceso a los apoyos gubernamentales, o servicios financieros (préstamos y créditos) que faciliten la recuperación tras una emergencia, mientras que todo se dificulta si la vivienda es alquilada o no tienen las escrituras en regla. Los bienes que se poseen en una vivienda, además de ser un criterio para conocer el nivel económico de la familia, permiten también comprender los costos de recuperación de la normalidad después de una inundación. Si los daños en el inmueble y la pérdida de bienes son considerables, la afectación a la economía familiar puede ser fuerte.

Hasta este momento, se ha tratado tan sólo el concepto de *vivienda*, como el edificio en sí, donde las personas se pueden refugiar de las condiciones del medio, y que generalmente, son éstas las que dictan los materiales con los que se debe construir. La *casa* en sí es el edificio habitado, mientras que a *hogar* se le pueden atribuir otras características. La palabra hogar proviene del latín *focus*, el lugar donde se reunían las familias alrededor del fuego para convivir y compartir alimentos. Un hogar, por lo tanto, se entiende como un lugar donde vive y convive una familia, donde pueden estar seguros y en calma.

En un hogar con niños, es generalmente la familia la que construye ese espacio de tranquilidad y seguridad, por lo que hay que poner especial atención en la estructura familiar y las características de los integrantes, al considerar la vulnerabilidad de los niños ante básicamente cualquier fenómeno. “Las familias forman la primera línea de defensa de la infancia;

cuanto más lejos están los niños y las niñas de sus familias, más vulnerables son. Los niños y las niñas separados de sus familias, tanto aquellos que viven o trabajan en las calles como quienes están internados en instituciones, corren un mayor peligro de ser víctimas de la marginación y los abusos, y de vivir en la pobreza durante la edad adulta” (UNICEF)

En este sentido, al estudiar un hogar hay muchas variables a considerar. En primer lugar, y retomando la idea antes expuesta, los niños viven generalmente con su familia, aunque también existen residencias comunitarias que se vuelven hogar para algunos menores; es entonces necesario distinguir entre hogares familiares e institucionales. Dentro de los hogares familiares, la estructura influye en la vulnerabilidad de los niños. Si la familia es monoparental, nuclear o extensa; si tiene a un hombre o una mujer como jefe de familia; si tienen una o varias fuentes de ingreso; el número de personas que la conforman; y el tipo de relación que existe entre los miembros de un hogar, determinan a la larga la capacidad de respuesta que pueden tener ante una emergencia.

## 1.2 Salud y Nutrición

La salud infantil puede verse afectada por los eventos de desastre. Las inundaciones, por ejemplo, pueden provocar graves daños a la salud, y la muerte de la población afectada. UNISDR menciona en el folleto *Manejo de Riesgos de Desastre por la Salud* (UNISDR, 2011), dedicado a la salud infantil, que entre el 30 y el 50% de las víctimas de desastres son niños, y señala que las principales causas de muerte entre niños son las que causan morbilidad en situaciones de no emergencia. La Organización Mundial de la Salud (OMS) determina que las principales causas de mortalidad en las inundaciones son por ahogamiento, o por accidentes, tanto durante la

emergencia como en la posterior limpieza y recuperación. Estos accidentes pueden ser electrocuciones, caídas, o lesiones graves. En cuanto a la salud, el periodo de afectaciones ocasionado por las inundaciones es largo.

Antes de que suceda una inundación, la población puede padecer problemas de salud que incrementen su vulnerabilidad, ya sea por complicar su movilidad, por tener defensas bajas o por dependencia a medicamentos. Los niños que por alguna razón se encuentran en silla de ruedas o en cama, de manera temporal o permanente y aquéllos, que por alguna discapacidad tienen dificultad para desplazarse, tienen mayor vulnerabilidad ante cualquier amenaza que requiera trasladarse para buscar resguardo o evacuar. Una inundación resulta particularmente peligrosa para todos los niños enfermos que dependen de tratamiento médico rutinario, o de medicinas controladas, o de difícil acceso, pues en situaciones de emergencia es muy difícil mantener activa la prestación de servicios médicos y asegurar el abastecimiento de medicinas.

Los niños mal alimentados tienen mayor vulnerabilidad ante inundaciones. La deficiencia alimentaria infantil es un problema grave que se ha considerado dentro de dos de las Metas de Desarrollo del Milenio: erradicar la pobreza extrema y el hambre, y reducir la mortalidad infantil. La mala alimentación es un grave reto a la salud, ya que reduce su resistencia a infecciones, provoca ceguera, cansancio, sueño, problemas de desarrollo, dificulta el aprendizaje, afecta el estado emocional, disminuye la voluntad de supervivencia y puede incluso llegar a provocar la muerte. Existen muchas enfermedades relacionadas con la mala alimentación: padecimientos cardiacos y circulatorios, diabetes, diarrea, paludismo, obesidad, ciertos tipos de cáncer, kwashiorkor (desnutrición severa), anemia, raquitismo y bocio, entre otras. Por esta razón, la alimentación debe ser considerada dentro del análisis de vulnerabilidad de los niños ante básicamente cualquier amenaza.



Las inundaciones tienen un impacto directo sobre la infraestructura básica, lo cual puede tener repercusiones graves en el acceso al agua, alimentos y a la atención médica básica. El servicio de agua potable se suspende generalmente en zonas inundadas, por lo que el acceso al agua potable se dificulta. Consumir agua contaminada puede ocasionar problemas gastrointestinales, y no beber agua puede tener resultados fatales. La dependencia en la ayuda externa, ya sea con agua embotellada, pastillas de cloro o plantas potabilizadoras, en muchas ocasiones resulta indispensable, por lo que se debe reconocer este problema como otro signo de vulnerabilidad a considerar. La escasez de alimentos es también un grave problema en zonas inundadas, y la cantidad, calidad, y variedad de alimentos disponibles para los niños es también un punto a considerar como vulnerable.

Durante la emergencia, los servicios de salud se ven frecuentemente interrumpidos, por falta de instalaciones seguras o de personal suficiente para atender la demanda. Las enfermedades transmitidas por vectores son las primeras causas de morbilidad durante una inundación. Los mosquitos, que encuentran en estos eventos las condiciones idóneas para su reproducción, y las enfermedades relacionadas con el agua, deben considerarse para evitar brotes de epidemias como el dengue, el paludismo, la malaria, el cólera y la gastroenteritis. Otras enfermedades a considerar son la dermatitis y las infecciones por hongos en las uñas y la piel, que se producen al estar mucho tiempo en contacto con el agua, o no tener ropa seca. Las enfermedades respiratorias también se propagan con facilidad en situaciones de inundación.

Tener suficiente personal entrenado como para hacer frente a la demanda de servicios médicos incrementada por una emergencia, un plan coherente para el control de epidemias, y contar con un abasto suficiente de medicinas adecuadas, son aspectos básicos a considerar ante una inundación. La información, adecuada y oportuna, para prevenir enfermedades y cuidar la

salud desde casa es una manera de reducir la vulnerabilidad. Los sistemas de alerta temprana, con información pertinente sobre los cuidados que se deben tener para evitar accidentes y cuidar la salud durante una emergencia, son de especial importancia.

El cambio climático podría afectar la salud de millones de personas al aumentar la frecuencia e intensidad de eventos extremos como tormentas, huracanes, inundaciones y sequías. Estos eventos provocan efectos negativos a la salud, no sólo de manera directa, ocasionando enfermedades, epidemias y accidentes, sino a través de la pérdida de hogares, que obliga a la población a desplazarse, por la falta de alimentos y agua, y los daños a la infraestructura de los servicios de salud, de acuerdo con el Instituto Nacional de Ecología (INE). En esta tesis se busca analizar la vulnerabilidad ante inundaciones, por lo que el efecto que puede tener el cambio climático en el incremento de la frecuencia de estos fenómenos es relevante.

### 1.3 Situación socio-económica

La pobreza se asocia con la vulnerabilidad de muchas maneras, en particular porque se traslapan los conceptos de marginalidad y exclusión. La pobreza no sólo se genera por los ingresos, sino por cómo se percibe la gente, el acceso a la educación, las condiciones laborales y familiares. (Busso, 2001: 9). De acuerdo con UNICEF, “los niños y las niñas experimentan la pobreza como un entorno que perjudica su desarrollo mental, físico, emocional y espiritual. Por tanto, es especialmente importante ampliar la definición de pobreza infantil más allá de conceptos tradicionales como bajos ingresos de las familias o bajos niveles de consumo. Sin embargo, pocas veces se establece la diferencia entre la pobreza infantil y la pobreza en general y raramente se reconocen sus dimensiones” (UNICEF).

Históricamente, las comunidades que se han visto más afectadas por fenómenos destructivos corresponden con las comunidades en pobreza, o con los sectores más pobres de una comunidad. Mucho se ha discutido que la pobreza es una de las principales causas de vulnerabilidad, e incluso se ha hecho una relación geográfica de cómo las comunidades más pobres se encuentran generalmente más expuestas a fenómenos meteorológicos adversos, y son las que tienen menor capacidad de respuesta ante ellos. Esta relación puede ser un poco simplista, pero sí deja ver claramente la relación que existe entre pobreza y vulnerabilidad.

Lo que puede ver un niño en su entorno, como violencia, explotación, carencias, discriminaciones y denigraciones, debilitan su imagen propia. Estas actitudes son en ocasiones asociadas a la respuesta que tiene la sociedad ante la pobreza. Así mismo, la falta de atención por parte de los padres o tutores hace que los niños en situación de pobreza tengan insuficientes apoyo emocional y estímulos. “Los niños y las niñas experimentan la pobreza con sus manos, mentes y corazones. La pobreza material –por ejemplo, comenzar el día sin un alimento nutritivo o verse obligado a realizar trabajos peligrosos– dificulta la capacidad cognoscitiva y el crecimiento físico” (UNICEF). Muchas veces los niños tienen que trabajar y asumir responsabilidades que no les deberían corresponder. Estos niños no tienen el tiempo necesario para jugar y *ser niños*, pues se ven obligados a adoptar rutinas y conductas que no les atañen por la edad. El trabajo infantil tiene varias implicaciones: que los niños no puedan dedicarle el tiempo necesario a su educación; que desconozcan su potencial y no se permitan soñar; y que no acepten participar activamente en la sociedad, que les ha cerrado las puertas con anterioridad.

Es posible que en la pobreza se relacionen todas las condiciones que generan vulnerabilidad. “Los niños mal alimentados, frecuentemente enfermos o que no tienen acceso al agua potable, a una vivienda decente o a instalaciones adecuadas de saneamiento, suelen tener más problemas en la

escuela. Un niño con una grave privación de vivienda, que vive en un hogar donde impera el hacinamiento y en un vecindario pobre, puede no ser capaz de asimilar una educación incluso si hay una escuela cerca de su casa” (UNICEF).

Como se menciona en el reporte Stern (2006), la protección social se vuelve pieza clave para la adaptación en países en vías de desarrollo. “Adaptive social protection”, es decir, la *protección social adaptativa*, involucra desarrollar modos de vida resilientes al clima, y a los cambios que se pueden presentar. Caroline Moser, del Banco Mundial, creó un marco de referencia llamado *The asset vulnerability framework*<sup>1</sup>, donde se busca identificar lo que la población “tiene” en vez de lo que le “falta” para hacer frente a una situación adversa (Moser, 1998). Se busca identificar los activos o las ventajas relativas que puedan promoverse como alternativas para reducir su vulnerabilidad. Es mucho más sencillo reconocer las debilidades, como pueden ser: “La deficiente información, comunicación y conocimiento entre los actores sociales, la ausencia de organización institucional y comunitaria, las debilidades en la preparación para la atención de emergencias, la inestabilidad política y la falta de salud económica en un área geográfica contribuyen a tener un mayor riesgo” (Cardona, 2001: 12). Pero, como plantea Moser, a lo mejor es más beneficioso reconocer los aspectos positivos que se tienen, incluso desde la perspectiva de la infancia en pobreza, por lo menos de manera parcial, para crear una ruta de acción. Hacerlo desde la escuela se convierte en un medio adecuado para la comunicación, la organización, la motivación y la concientización de los niños.

---

<sup>1</sup> Laura Golovanevsky, en su tesis *Vulnerabilidad y transmisión intergeneracional de la pobreza* traduce el nombre del marco de referencia planteado por Moser como *Marco de Activos – Vulnerabilidad*.

## 1.4 Aspectos emocionales y psicológicos

El estado emocional está estrechamente vinculado con el de la salud, pero es tan relevante en la vulnerabilidad de los niños, que es conveniente dedicarle un apartado en particular. La manera en la que los niños viven las inundaciones, o cualquier situación de emergencia en general, tendrá un peso considerable en la reacción que pueden tener en eventos futuros. “Los niños deben enfrentarse a este mundo imperfecto y desarrollar su propia sensación de identidad y seguridad. Hay que enseñarles a protegerse y defenderse, a realizar compromisos, a desarrollar confianza en sí mismos y en los demás, a reconocer los límites, a crearse referencias funcionales y a adquirir cierta autonomía” (Reid, 2006: 122). La atención que tengan los niños en todas las etapas de un desastre puede hacer que pasen de ser víctimas a ser actores involucrados en la disminución de su propia vulnerabilidad.

Existen muchas situaciones durante una emergencia de inundación que generan estrés, ansiedad, enojo y tristeza en los niños. Al salir de su zona de seguridad, cuando su rutina se ve modificada, lo que ellos conocen como normalidad desaparece. Están más expuestos a caídas y accidentes, a regaños por parte de sus padres o adultos, y a enfermedades. En el caso de evacuación, el dormir fuera de casa, ya sea en casa de familiares o en un albergue, donde además tienen que conocer a extraños, modifica su sentido de seguridad. La suspensión de las actividades escolares rompe el vínculo con sus amigos, y crea otras situaciones que se tratarán en el apartado de educación.

El enojo es uno de los primeros sentimientos en los niños en situaciones de estrés. “La cólera posee varios rostros: agresividad, hostilidad, furia, odio,

irritabilidad, rabia, resentimiento y violencia.” (Reid, 2006, p. 57). Cuando los niños no son capaces de expresar la frustración que les generan emociones dolorosas derivadas de una situación estresante, recurren a la cólera. El problema es que en muchas ocasiones los adultos pasan por este mismo proceso, se encuentran también afectados emocionalmente, y pierden la paciencia para atender las necesidades emocionales de los niños, no entienden sus actitudes y pueden incluso reaccionar con violencia. Los adultos responden de manera muy diversa a los desastres, y cuando no son capaces de hacer frente a los problemas recurren a falsas salidas, como puede ser el alcohol, lo que en muchas ocasiones resulta en un incremento en conflictos o incluso violencia en la familia (OMS). Los niños reflejan las actitudes y sentimientos que ven en sus padres, lo cual puede servir para identificar situaciones de riesgo si se detectan a tiempo.

La separación familiar es la principal causa de estrés para los niños, pues es lo que modifica mayormente su rutina, y crea un *vacío* en la realidad de los niños. Este vacío puede entenderse para ellos como abandono, o miedo, particularmente si ellos fueron puestos a salvo pero sus padres no. Los eventos que generan situaciones de emergencia pueden transformarse en traumas cuando “el niño pierde el contacto con las certezas inconscientes que asumía hasta entonces y que le procuraban una sensación de solidez y un sentimiento de seguridad” (Reid, 2006: 100). Los sentimientos que Reid asocia con un trauma son ansiedad, soledad, impotencia e incomprensión. Un evento destructivo modifica considerablemente la normalidad de los niños y genera emociones que pueden ser contradictorias, que los niños no entienden cabalmente, y pueden convertirse en esos sentimientos asociados a un trauma, por lo que es muy importante trabajar con los niños para que canalicen sus emociones, y puedan enfrentarse a la situación que viven. “La sensación de desesperación que experimentan en el momento del trauma está profundamente arraigada en su sistema emotivo y les hace temer que

un día tengan que revivir esa sensación atroz de que todo se derrumba, de gran vacío” (Reid, 2006: 101).

La ansiedad es simplemente inquietud, aunque se puede convertir en un problema grave que incluso afecte su vida adulta si no es atendido a tiempo. “La inquietud es un estado de desazón provocado por el temor a un peligro, real o imaginario” (Reid, 2006: 6). El miedo más grande al que se puede enfrentar un niño es encontrarse solo, pues la gente que le rodea, en particular su familia, es su referente en cuanto a cómo se debe sentir, pero además es quien debe responder por su seguridad. Los niños, desde que están en la cuna, experimentan miedo a la soledad. El miedo a ser rechazado o abandonado, situación que le dejaría aislado y desprotegido, lleva al niño a inquietarse y sentir angustia. Los principales síntomas que pueden ayudar a identificar ansiedad en los niños son: trastornos del sueño, llanto excesivo, comportamientos inadecuados por llamar la atención, angustia, conductas obsesivo-compulsivas, hiperactividad y depresión (Reid, 2006).

Hay muchas maneras de ayudar a los niños a superar una crisis, que pueden ser afectivas (abrazarlos, escucharlos, u ofrecerles algunas palabras de apoyo), o ayuda profesional que les permita entender lo que ha pasado. La Cruz Roja publicó lineamientos para el manejo de emociones con los niños en situación de catástrofes, y plantea algunos factores que aumentan la vulnerabilidad. La exposición directa a la catástrofe es la primera, ya sea por tener que evacuar, por ver gente herida o muriendo, por sufrir heridas o sentir que su vida corre peligro. La pérdida personal, ya sea por la muerte o herida de algún miembro de la familia, un amigo o una mascota, e incluso las pérdidas materiales, afectan gravemente a los niños. La tensión permanente que existe después de un evento destructivo, ya sea por la necesidad de desplazarse, la imposibilidad de recobrar la normalidad, la pérdida del trabajo de los padres, la falta de recursos para satisfacer sus necesidades, y el

miedo a que se repita el evento que vivieron, deja a los niños en un estado de vulnerabilidad emocional considerable.

Los padres y los maestros deben contar con la información necesaria y oportuna para entender las causas de sus emociones, y saber cómo ayudar a los niños. La participación de los niños en la creación de un plan familiar en caso de desastres es la mejor manera de involucrarlos en la prevención, y devolverles el sentimiento de seguridad. El exceso de información relativa al evento que les genera miedo es también un peligro, pues muchas veces no son capaces de comprenderla. “La cobertura noticiosa sobre la catástrofe puede causar miedo, confusión y ansiedad en los niños”, en particular cuando se repiten imágenes perturbadoras que les recuerde lo que vivieron, o que les haga pensar que se repite constantemente el evento (Cruz Roja, 2004: 5).

## 1.5 Educación

Para enfatizar la idea anteriormente expuesta, hace falta ahondar en el papel que juega la educación en la vulnerabilidad infantil. “La importancia de la educación como elemento capaz de modificar el comportamiento y las actitudes de los distintos actores sociales ante eventuales desastres naturales o causados por el hombre ha fortalecido la creencia de los organismos internacionales, los dirigentes nacionales y los especialistas, de que sólo mediante una activa participación de la escuela será posible avanzar en la creación y el fortalecimiento de una cultura de la prevención que permita proteger a las sociedades de los desastres” (Dettmer, 2002: 3). Este autor afirma que, salvo en pocas ocasiones, la educación formal no ha sido un aspecto determinante en la transformación social ante los desastres, y lo atribuye a que hay una desvinculación considerable entre las políticas de



prevención de desastres y los contenidos educativos. “En muchos países, los organismos y personas responsables de las emergencias desconocen o subestiman el potencial cuantitativo y cualitativo que posee el sistema educativo para transmitir, inculcar y modificar los conocimientos, las actitudes, los valores y las conductas, que contribuyan a conformar una subcultura de la protección civil y la prevención de desastres” (Dettmer, 2002: 11).

Tabla 1. Conceptos sobre riesgo y desastre incluidos en los libros de texto gratuito a nivel primaria por asignatura			
Grado	Libro Integrado	Geografía	Ciencias Sociales
Primero	Autoprotección		
Segundo	Comité de seguridad Zonas de riesgo en casa Prevención de accidentes		
Tercero		Mención del sismo de 1985 Recomendaciones en caso de sismo	Prevención de accidentes Riesgos Primeros auxilios
Cuarto		Fenómenos naturales=desastre	
Quinto		Fenómenos naturales geológicos = volcanes y sismos	Mención del plan de acción en casa
Sexto		Volcanes	Desastres naturales Mención del Sinaproc

Fuente: RODRÍGUEZ, F. (2008). p. 116

Dettmer propone fortalecer el vínculo existente entre las dependencias de protección civil y las educativas, mejorar la comunicación entre los responsables de promover la protección civil, combatir el rezago educativo para utilizar la escuela como parte del proceso de educación de desastres, y actualizar los contenidos básicos que se deben impartir dentro del programa de educación obligatoria, como se menciona en la Tabla 1. A esto

convendría añadir contenidos específicos por localidad de acuerdo con las amenazas más frecuentes. También destaca la importancia de incrementar los recursos destinados a la educación sobre desastres, tanto humanos como materiales y financieros, y la necesidad de continuar con la investigación científica que permita mantener actualizada la información relevante para este tipo de educación.

En el Libro de Texto gratuito que se distribuye en toda la República por parte de la Secretaría de Educación Pública se incluyen ya contenidos relacionados con la prevención de riesgos desde el primer grado de la Educación Primaria. En el primer grado se menciona en *Exploración de la Naturaleza y la Sociedad* la identificación de peligros. En el segundo y tercer grado se hace hincapié en la prevención de quemaduras y de desastres, respectivamente. En el cuarto grado se aborda ya el tema desde tres distintas asignaturas; en *Ciencias Naturales*, como prevención de accidentes, en *Geografía* con la identificación de los desastres a los que se pueden enfrentar, y desde *Formación Cívica y Ética*, como la necesidad de tener una escuela segura en particular con el tema de evitar epidemias, a partir del brote de Influenza que sucedió en 2009.

En quinto grado, en la asignatura de *Formación Cívica y Ética* se promueve la creación de un “Plan Familiar de Protección Civil”, para estar preparados para una emergencia, mientras que en *Ciencias Naturales* se destaca la importancia de prevenir riesgos, en particular a la salud. “El cuidado de tu cuerpo es importante, por lo que además de los cuidados de una dieta correcta, debes protegerlo de los diferentes fenómenos perturbadores de origen natural o que son provocados por el hombre, con las brigadas de seguridad escolar. En este proyecto aplicarás tus conocimientos para saber qué hacer en caso de un siniestro” (SEP, 2011: 38). En sexto grado se habla de la necesidad de prevenir riesgos en *Ciencias Naturales*, mientras que en *Geografía* se explica lo que es el Cambio Climático y se insiste en la necesidad de prevenir desastres.

La variedad de asignaturas desde las cuales se puede abordar la educación para prevenir el riesgo es un buen indicio de que en cuanto a contenidos se está por buen camino. Una de las funciones más importantes de la educación es ayudar a los alumnos a socializar y adquirir valores y actitudes que les permitan vivir en sociedad. “En síntesis, por su carácter masivo y su función socializadora, la educación tiene la capacidad de proporcionar a los niños y jóvenes los conocimientos científicos, las actitudes y las pautas de conducta que contribuyan a minimizar la vulnerabilidad social ante situaciones desastrosas, coadyuvando al mismo tiempo a restablecer una relación más equilibrada entre los seres humanos, la sociedad y la naturaleza (Bermúdez Chaves, 1993:136)” (Dettmer, 2002: 13)

Todo lo que se ha mencionado hasta ahora se relaciona con el papel que juega la educación en la prevención. Sin embargo, la educación durante la emergencia y en la recuperación puede ser muy relevante, pues a través de actividades organizadas se les permite expresar sus emociones, y recuperar su rutina. “La educación y su materialización en el comportamiento de los individuos es un factor determinante para la toma de conciencia y un recurso invaluable frente al riesgo que plantean los desastres naturales y humanos” (Dettmer, 2002: 27). En algunos casos, la educación formal se ha probado indispensable para solventar emergencias como la ocasionada por el brote de Gripe A, durante la recuperación tras la demolición de las Torres Gemelas, y después de sismos como el que sucedió en Haití. La escuela resulta de importancia también como parte del sistema de alerta temprana.

La educación también tiene ciertas desventajas en cuanto a la comunicación y educación del riesgo. “El hecho de que las oportunidades educativas se encuentran desigualmente distribuidas entre los distintos estratos sociales y las diversas regiones y entidades federativas, hace que los niños de los estratos sociales más pobres que habitan en regiones expuestas a eventos desastrosos, tengan muy pocas oportunidades de recibir y entender nociones básicas de autoprotección o protección civil que les permitan enfrentarlos en

forma adecuada” (Dettmer, 2002: 17). Además, generalmente, la educación no es prioritaria en la emergencia, por lo que muchas veces, en detrimento de los estudiantes, se suspende el servicio. Es muy complicado que los niños puedan acudir a otra escuela durante la evacuación, y la educación durante este tiempo queda completamente interrumpida, o en manos de cualquier familiar o amigo que esté dispuesto a colaborar. En la recuperación es muy frecuente que se presente ausentismo escolar, en particular en los momentos en los que más provecho podrían obtener los niños para restablecer su rutina y volver a la normalidad. En la imagen 1 se muestra un dibujo realizado por un alumno que participó en el concurso de dibujo, en el que se muestra el mercado inundado.



Imagen 1 – Dibujo del Mercado Inundado. Concurso de dibujo *Las inundaciones en Tlacotalpan*. Noviembre 2010

## 2 Inundaciones en Tlacotalpan

### 2.1 Tlacotalpan: Geografía, historia y tradición

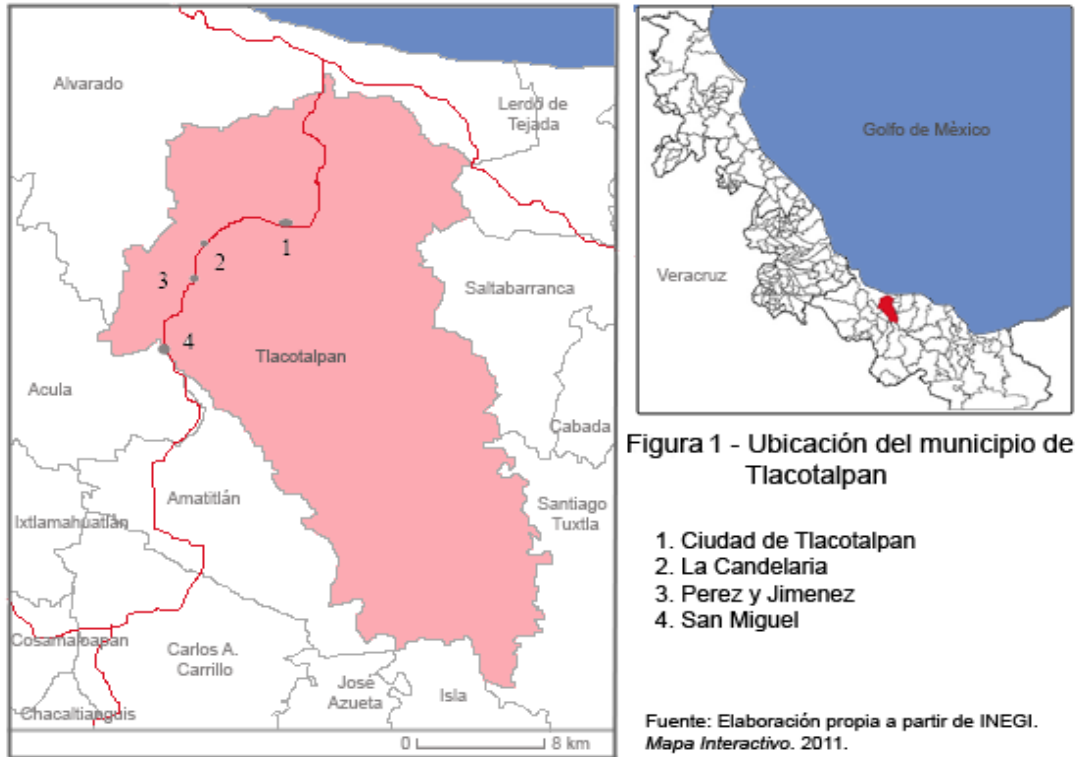
*“Cuando queremos sonreír pensamos en Tlacotalpan”*

*Elena Poniatowska*

El municipio de Tlacotalpan se apoda la Perla del Papaloapan, ya que se asienta sobre la ribera del río que lleva el mismo nombre, en el sur del Estado de Veracruz, en la provincia fisiográfica del Golfo sur, en la llanura costera veracruzana, en la llanura aluvial costera inundable (figura 1). De acuerdo con el Censo 2010 (INEGI), la población del municipio es de 13,284 habitantes, distribuidos en 183 localidades, con una densidad poblacional de 22.9 habitantes por kilómetro cuadrado, y 3,990 viviendas habitadas.

El municipio tiene una temperatura que varía entre los 24 y los 28° C, con un rango de precipitación que va de 1400 a 2100 mm. El clima es cálido subhúmedo con lluvias en verano. El suelo es gleysol en casi todo el municipio; este tipo de suelo tiene muy mal drenaje, por lo que conserva fácilmente agua en superficie, y es apto para vegetación higrófila. La vegetación del municipio es predominantemente pastizal y una pequeña parte tular. Sólo 21% de la tierra se aprovecha para la agricultura y 1% tiene uso urbano. Hidrográficamente, el municipio se encuentra en la cuenca del río Papaloapan, dentro de las subcuencas del río Blanco y el río Tesechoacán. Tiene varias corrientes perennes: Caña, Los Jobitos, Martinela, San Juan, Tesechoacán, y Zapotal. También existen en el municipio lagos y lagunas: Conejo, El Embarcadero, El Pájaro, Guayabo, La

Cerca, Laguna Lagartera, Las Cañas, Los Amapes, Martintela, y Platanar (INEGI, 2009).



Las principales actividades económicas del municipio son: la agricultura, la ganadería, el comercio, la pesca, la industria y el turismo. Los principales productos agrícolas de la región son: caña de azúcar, maíz, sorgo, frijol y arroz (imagen 2). Se cría ganado bovino, equino, ovino y porcino. La pesca está organizada dentro de una cooperativa, con dos embarcaderos y un muelle. El comercio es de consumo local, por lo que destacan las misceláneas, las papelerías, las mueblerías, las tiendas de ropa y los establecimientos de comida. Las industrias más relevantes son: las de producción de artículos de fibra de vidrio, la carpintería y, de manera decreciente desde hace ya mucho tiempo, el ingenio azucarero. El turismo es, de todas las actividades, la más relevante para la economía de Tlacotalpan.



Imagen 2 - El transporte de la caña al ingenio, pasando por el centro de Tlacotalpan. Febrero 2011.

La ciudad de Tlacotalpan, que es la cabecera municipal, tiene 7,600 habitantes y se encuentra a 10 msnm; sus coordenadas son 18° 37' latitud N y 95° 40' longitud O. Otras localidades importantes en el municipio son Boca de San Miguel, Pérez y Jiménez, San Francisco los Cocos y Las Amapolas (INEGI, 2010). De acuerdo con la información obtenida del Gobierno del Estado de Veracruz, existen 13 hoteles y algunos albergues, por lo menos 17 restaurantes registrados, un par de discotecas, varios bares, un embarcadero turístico, y dos museos importantes (Imagen 3).

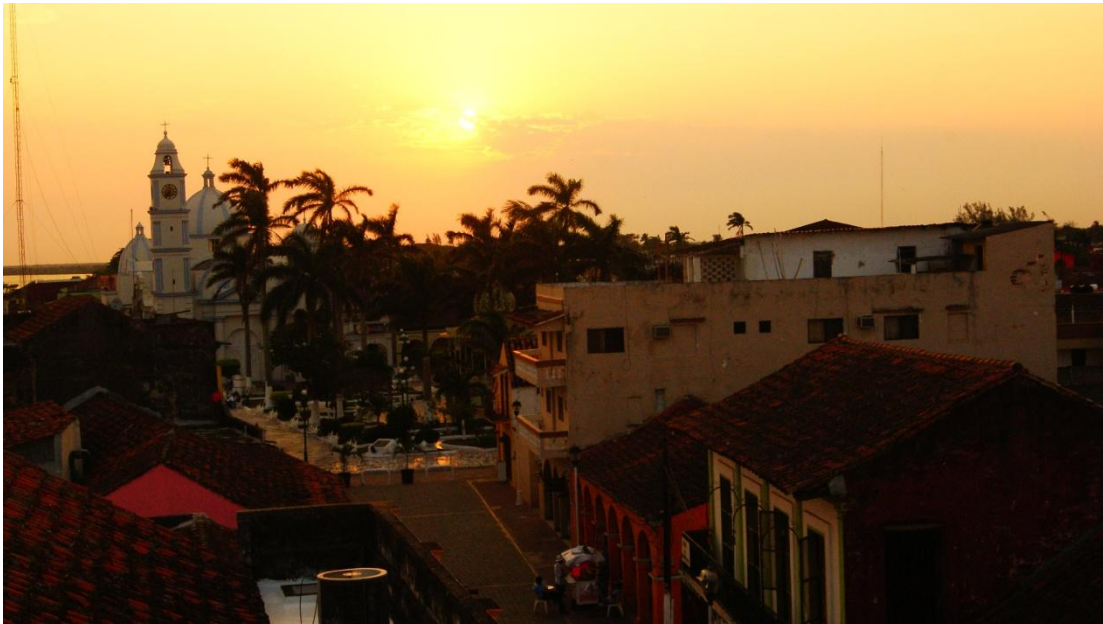


Imagen 3 – Vista de la Iglesia de San Cristóbal y el Zócalo desde la azotea del Hotel Doña Lala. Junio 2011.

La ciudad de Tlacotalpan se caracteriza por el folclor jarocho y por su arquitectura tradicional de grandes casas de una planta con pilares y arcos de medio punto, techos de teja, y fachadas pintadas de muchos colores. En un principio, la ciudad estaba construida en una isla bordeada por el río Papaloapan y San Juan por un lado, y el río San Cristóbal y el río Chiquito por el otro, pero conforme se fueron desecando estos dos últimos, quedó permanentemente unido a tierra firme. Tiene sus orígenes desde la época prehispánica. Existen pocos elementos que permitan reconstruir la historia de Tlacotalpan antes del siglo XII, cuando pertenecía a la cultura Totonaca, aunque, de acuerdo con Márquez (2009), hay motivos para pensar que tuvo influencia de la cultura Olmeca con anterioridad. El nombre ha sido motivo de debate también. “Se especula que el vocablo en la expresión original de aquellos indígenas fue nahuatlizado en la primera mitad del Siglo XV, durante el imperio Mexica, dejando abierta la posibilidad de que estos visitantes fueron los que la bautizaron como Tlaxcotlialtpam (...) *tlaxcotl* o *tlalli* se traduce como tierra; *atl* como agua y *pam* como preposición en o



sobre; es decir, aplicada a su creación “aislada”, Tlaxcotlialtlpam significa de manera simplista: *tierra en o sobre el agua*” (Márquez, 2009: 17). Otra opción es la que se plantea en la página del Gobierno de Tlacotalpan, donde se plantea como *en la tierra de las jarillas o varas*, a partir de *tlácolt* – jarra o verdasca, *tlalli* – tierra y *pan* – encima (Gobierno de Tlacotalpan).

Las tradiciones son una muestra de sincretismo entre las tradiciones indígenas y españolas. “En el centro de aquel cacicazgo, en Tlaxcotlialtlpam se adoraba una imagen, la cual era sacada y llevada al río una vez al año, esculpida en una piedra de esmeralda en forma de mujer, a la que llamaban Chalchiuhtlicue: diosa de los mares, de los lagos, de los torrentes, de los ríos; se le representaba en las pinturas como si el mar fuera su falda azul, adornada con vistoso tocado de gotas de agua y caña de maíz” (Márquez, 2009: 19). Esta tradición se transformó muchos años después en la fiesta principal de Tlacotalpan, que es la de la Virgen de la Candelaria, donde se pasea a la virgen en una panga sobre el río Papaloapan. En esta celebración también se cree que el paseo de la virgen por el río puede evitar inundaciones y proveer las lluvias necesarias para una buena cosecha.

Márquez (2009) menciona que Pedro de Alvarado y Contreras fue el primero en navegar, al mando del navío San Sebastián por el río *Papáloatlpam*<sup>1</sup>, hasta llegar a donde se presume que estaba Tlacotalpan. Ahí fueron recibidos como dioses por la diferente apariencia que tenían. En los registros consta que este conquistador trató de bautizar el río con su nombre, pero la iniciativa fue negada, otorgándole permiso exclusivamente a dar su nombre a Atlizintla, el poblado que se encontraba en la boca del río, hoy ciudad de Alvarado.

Después de la caída de Tenochtitlán, Hernán Cortés envió al Capitán Gonzalo de Sandoval a pacificar la cuenca del Papaloapan, dejando a Alonso Romero como encomendado en Tlacotalpan. Unos años después se

---

<sup>1</sup> Nombre correcto en náhuatl del río Papaloapan de acuerdo con Márquez (2009).

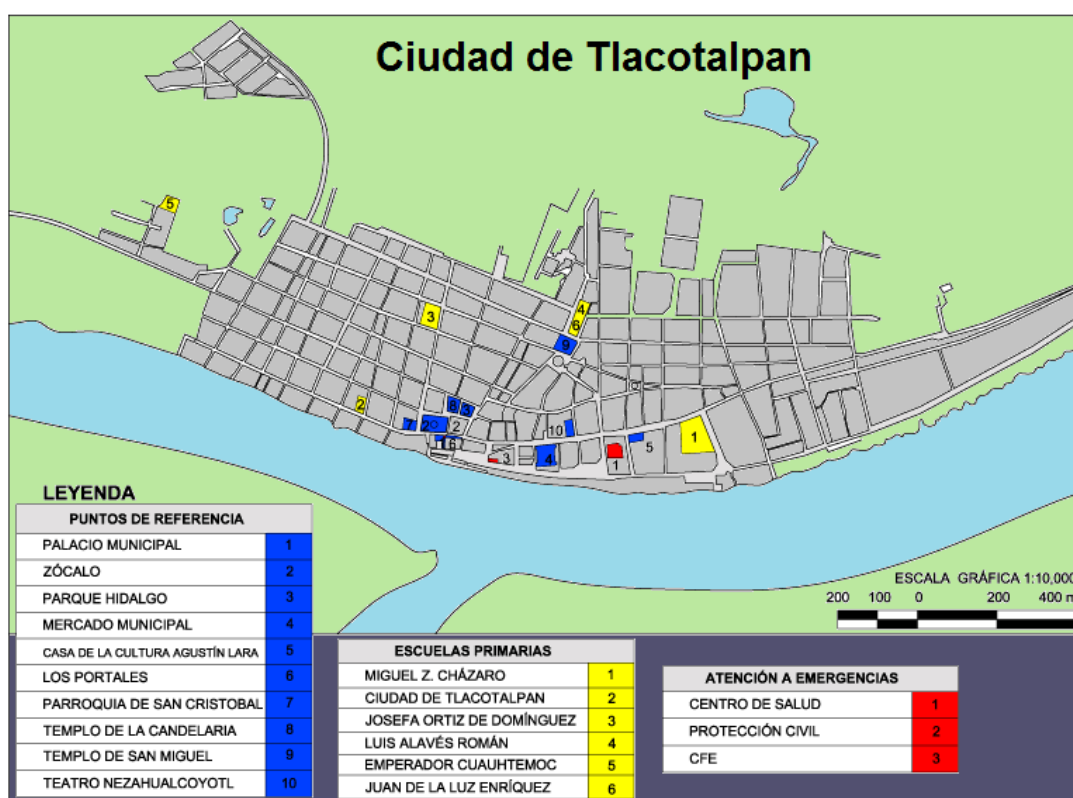
construye el primer trapiche para producir azúcar, que poco después se convierte en el Ingenio del Marqués. Para poder elevar la productividad del ingenio se llevaron esclavos de Cabo Verde y Senegal, a partir de 1544. Con el crecimiento de la productividad del Papaloapan, de 1561 a 1563 se incrementó considerablemente la población española de la región, diversificando las actividades a la ganadería mayor inclusive.

Los españoles fundaron la Villa de Tlacotalpan en el siglo XVI, la cual ha preservado sus características originales desde entonces. La traza urbana corresponde con lo que estipulaba la Ley de Indias para la fundación de los pueblos. Como el poblado se establecía a la orilla del río, en lugar de responder a la tradicional cuadrícula española, la orientación de la plaza, la localización de los principales edificios y la traza de las calles se planearon de acuerdo con las características del medio. La estructura que tiene la villa es propia de la colonización, en la cual quedaron separados los barrios españoles de los indígenas. La avenida principal coincide con la curva del cauce del río. De la plaza principal al oeste se establecieron las casas de los españoles, mientras que el barrio indígena se ubicaba al este de ésta. Las calles principales en el antiguo barrio de los españoles corren de este a oeste paralelas al río, mientras que los callejones de norte a sur; el barrio indígena tiene una traza un poco más irregular, aunque mantienen la orientación de calles de este a oeste y callejones de norte a sur. De esta forma, la orientación de las casas permite de manera natural que el viento corra en su interior y se mantengan frescas. El rastro, el mercado y el muelle de la pesca se ubicaban cerca del río, y distantes a la plaza, para mantener mayor higiene en la ciudad, mientras que la industria se ubicaba del otro lado del río por la misma razón (Márquez, 2010).

Tlacotalpan se convirtió en un puerto importante, donde desembarcaban productos de lujo provenientes de Europa. Como el comercio entre España y las colonias estaba en pleno auge, los piratas encontraron en el Golfo de México las condiciones idóneas para cometer sus asaltos y, en ocasiones,

los ataques llegaron incluso a la ciudad de Tlacotalpan. Desde el siglo XVII se asentaron en la zona importantes haciendas azucareras, lo cual se consideró la época de oro de la región. A mediados del siglo XIX se le otorgó la categoría de ciudad. Su auge concluyó con la construcción del ferrocarril del Istmo, que debilitó su importancia como puerto, y debilitó poco a poco la actividad azucarera. El estancamiento económico evitó el crecimiento urbano de la Ciudad de Tlacotalpan, y su población se mantuvo fiel a sus costumbres y tradiciones, lo que permite que la ciudad se mantenga muy similar hoy a lo que era en su época de apogeo (Márquez, 2010).

**Figura 2 - Ciudad de Tlacotalpan**



Fuente: Elaboración propia a partir de imagen de Google Earth.

La religión predominante en Tlacotalpan es la católica; hay tres iglesias. La más antigua de ellas es la iglesia de La Candelaria que se construyó en 1786, para albergar la imagen de la virgen traída de Barcelona. El festejo de

la Virgen de la Candelaria se remonta a 1777, cuando se celebró la primera cabalgata, un año después de que llegara a Tlacotalpan la imagen (Márquez, 2010). El paseo de la Virgen por el río fue mucho posterior; se empezó a celebrar en 1945, el año después de una gran inundación que ocasionó fuertes daños en la ciudad, con la esperanza de que las lluvias fueran benéficas pero no hicieran más daño a la población. La segunda iglesia en construirse fue la de San Miguel Arcángel, conocida como “San Miguelito”, que se construyó en 1800, dentro del barrio que lleva el mismo nombre que pertenecía a la zona indígena. La última en construirse, y la de mayor jerarquía, es la Parroquia de San Cristóbal construida en 1849.



Imagen 4 - Vista del kiosco en el Parque Zaragoza (Zócalo), Febrero 2010.

En cuanto a edificios importantes, existen varios que vale la pena destacar. El Palacio Municipal, que se construyó en 1849, el antiguo cine (hoy Super

Precio), el Mercado y el Parque Zaragoza son algunos de los sitios más importantes en la Ciudad. El Teatro Netzahualcóyotl se empezó a construir en 1891, en un terreno donado por Porfirio Díaz. Es un teatro diseñado al estilo francés, en herradura, con lunetario, palco y plateas. No se tiene una fecha precisa de la inauguración, y tampoco se sabe en qué momento se cambió el nombre de Teatro Unión al nombre actual, pero ha sido uno de los sitios más importantes en la vida cultural de Tlacotalpan.



Imagen 5 - Niños aprendiendo a tocar la jarana en la Esc. Primaria Josefa Ortiz de Domínguez. Junio 2011.

La historia y sus tradiciones están muy preservadas por la población en Tlacotalpan. La música, la poesía, las décimas y los versos son parte de la vida cotidiana de la población. Grandes poetas y poetizas como Salvador Díaz Mirón y Josefa Murillo Carlín son originarios de Tlacotalpan. Agustín Lara, a pesar de que no se tiene constancia de que haya nacido ahí, siempre dijo ser tlacotalpeño. La danza, la música y los vestidos tradicionales jarocho se mantienen como una tradición valiosa entre los tlacotalpeños. Los niños desde muy pequeños aprenden a bailar zapateados y a tocar la jarana. La fabricación de artesanías, como las tradicionales mecedoras,

instrumentos musicales, muebles y tejidos tienen gran reconocimiento entre la artesanía nacional. En cuanto a la gastronomía son también dignos de mención: los tamales, mariscos, empanadillas, picaditas, los dulces de almendra, de leche, y los toritos. La hospitalidad y la calidez de los tlacotalpeños han hecho que su ciudad se considere como un destino turístico, tanto a escala nacional como internacional.

Tlacotalpan fue declarado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO en 1998. Los criterios que se consideraron para otorgarle dicho reconocimiento son su historia, la traza urbana, la arquitectura tradicional y característica de la ciudad, la identidad de la población, y las costumbres y tradiciones que caracterizan su folclor (UNESCO, 1998).

## 2.2 Inundaciones anteriores

Tlacotalpan no ha sido ajeno a los desastres. En 1788 y 1790 se produjeron dos grandes incendios a partir de los cuales se empezaron a tomar medidas de prevención entre la población. Se sugirió distanciar con árboles en la medida de lo posible las casas para evitar que el fuego se propagase por la ciudad, y construir los techos con teja sin utilizar palma.

Las inundaciones han sido frecuentes también. Se tiene registro de que en 1522, 1714, 1831, 1875, 1888, 1927 y 1937 se presentaron inundaciones de consideración en Tlacotalpan. En 1944 se presentó la más veloz de todas las que se tenían registradas, superando las de 1714 y 1888. El agua alcanzó un nivel muy alto a una velocidad muy rápida, y tardó ocho días en volver a su cauce. Después, en septiembre de 1969, se presentó otra inundación incluso más severa que la de 1944. En esta ocasión el agua superó los dos metros

de altura y duró cuarenta días dentro de la Ciudad. La ciudad quedó completamente devastada.



Imagen 6 - Tlacotalpan inundado, 1944. <http://aguapasada.wordpress.com/page/31/>

A partir de entonces, se puso en marcha la Comisión Ejecutiva del Papaloapan (CODELPA), que existió de 1946 a 1984, cuando se desapareció, y fue finalmente abrogado en 1986. El proyecto consistía en la creación de un plan integral que incluyera "las más amplias facultades para la planeación, proyecto y construcción de todas las obras de defensa de los ríos, las de aprovechamiento en riego, desarrollo de energía y de ingeniería sanitaria, las de vías de comunicación comprendiendo vías de navegación, puertos, carreteras, ferrocarriles, telégrafos, y las relativas de creación y ampliación de poblados, y tendrá también facultades para dictar todas las

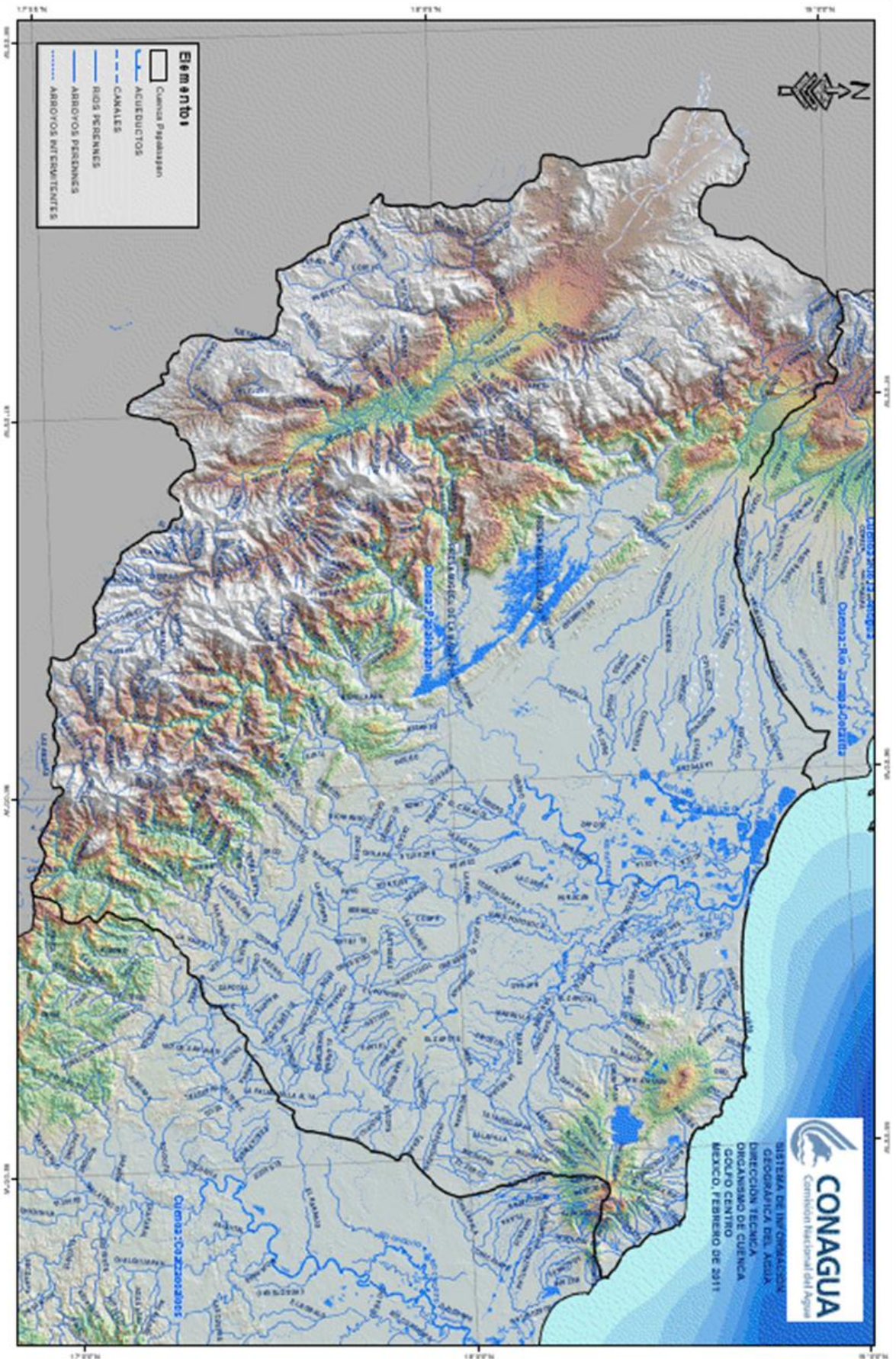
medidas y disposiciones en materia industrial, agrícola y de colonización, en cuanto todo lo anterior se refiera al desarrollo integral de la cuenca del Papaloapan" (SARH, 1977, Art. 3). Abarcaba 46 mil kilómetros cuadrados comprendidos dentro de los estados de Veracruz, Oaxaca y Puebla.

El proyecto Papaloapan se centraba en la construcción de la presa Miguel Alemán en Temazcal, en la sierra Mazateca, sobre el río Tonto, en el Estado de Oaxaca. La presa tenía doble propósito, la generación de energía y el control del caudal del río. Su construcción se dividió en tres etapas, comenzando en 1949 y terminando en 1961, cuando la presa alcanzó su nivel máximo (Meneses, 2004). De acuerdo con CONAGUA, la presa tiene una capacidad total de 9.105,540 Mm<sup>3</sup>. La presa Cerro de Oro se construyó como complemento del proyecto de Miguel Alemán, entre 1981 y 1988, sobre el río Santo Domingo. Ambas presas comparten un mismo vaso, y las dos tienen la función de controlar el cauce del río, y a la vez la producción de electricidad, que fue un gran incentivo para su construcción. La capacidad de acuerdo con la CONAGUA de esta presa es de 3.547,160 Mm<sup>3</sup>.

El proyecto contaba con la construcción de dos presas más, una sobre el río Tesechoacán y otra sobre el río San Juan, con los que se conseguiría el control de la cuenca al cien por ciento. Sin embargo, la comisión de la cuenca se liquidó en 1986, y estos dos proyectos quedaron suspendidos. A partir de entonces se han planteado algunas propuestas para retomar el proyecto, aunque no se ha puesto en marcha ninguna. La cuenca del río Papaloapan depende del Organismo de Cuenca Golfo Centro, a donde se solicitó información sobre los volúmenes de agua del río de junio a noviembre de 2010, los niveles máximos del río, y las características antes mencionadas sobre el estado y la capacidad de las presas, que se presentarán a continuación.



Figura 3 – Cuenca del río Papaloapan



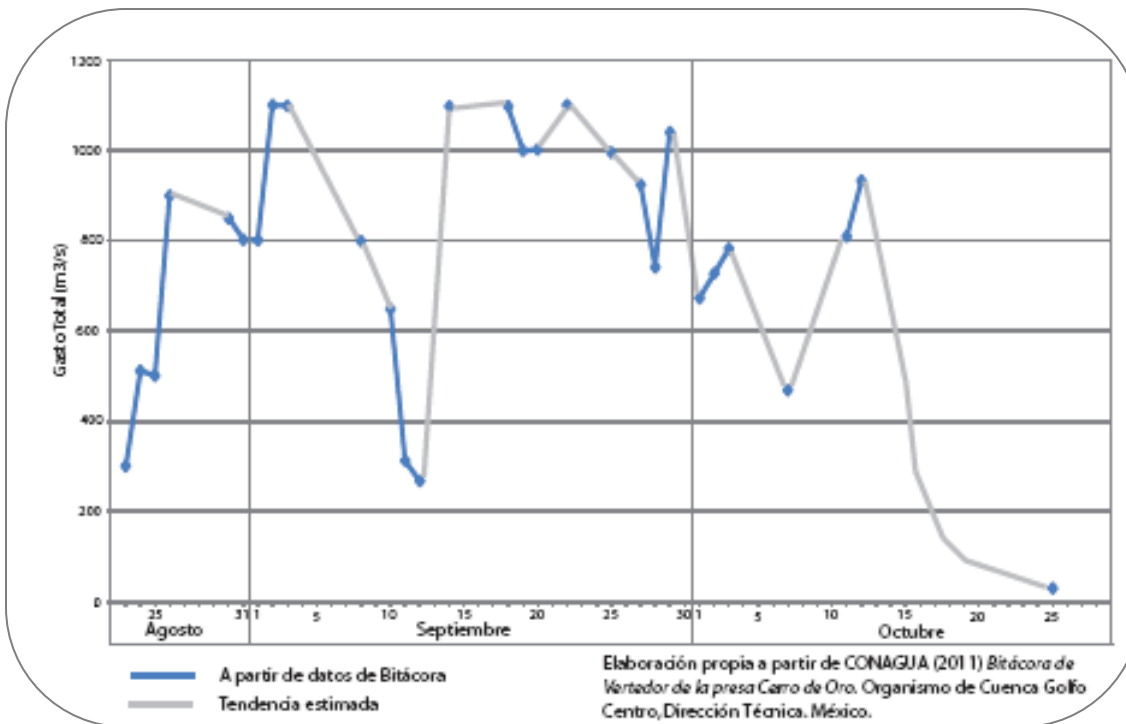
Fuente: Organismo de Cuenca Golfo Centro, CONAGUA

## 2.3 Inundaciones 2010

A principios de año, en enero, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) había previsto que sería un año de sequía. En abril, la Secretaría de Ganadería, Agricultura, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa, 2010) informó en su *Pronóstico Nacional de Lluvia Mayo, Junio y Julio* de la presencia de un fenómeno “El Niño” leve, y advirtió que para junio y julio la región sureste tendría más lluvia de lo esperado. La CONAGUA, en su página de internet, confirmó a mediados de abril que la sequía que había previsto para el año sería menor en el Golfo de México. La tormenta tropical Alex afectó el estado de Veracruz a finales de junio, dejando abundantes lluvias en todo el Golfo de México, y las lluvias atípicas continuaron durante todo el mes de julio. Los niveles de almacenamiento de las presas incrementaron a un nivel superior de lo previsto. A partir del 18 de julio, las presas Cerro de Oro y Temascal alcanzaron un nivel crítico, por lo que se ordenó el desfogue paulatino de los vasos. Se emitió una alerta preventiva para todas las comunidades de la Cuenca del río Papaloapan.

El 27 de agosto se reportaron en los medios de comunicación los primeros daños ocasionados por lluvias e incremento en los niveles de los ríos en el sur de Veracruz: confirman 46 municipios y 40 mil personas afectadas por las crecidas de los ríos Papaloapan y Coatzacoalcos (Milenio Diario). El día 28 de agosto comienza el agua a invadir las calles de la Ciudad de Tlacotalpan. Justo un día después, el 29 de agosto, se anuncia la formación de la “Tormenta Perfecta”: se suman un frente frío, una onda tropical y una vaguada tropical. Se pronosticaban cuatro días de lluvia continua, y se ordenó la evacuación total de la Ciudad. El día 30 de agosto se suspenden oficialmente las clases; el número de municipios y personas afectados suben a 75 y 100 mil, respectivamente (MSN Noticias).

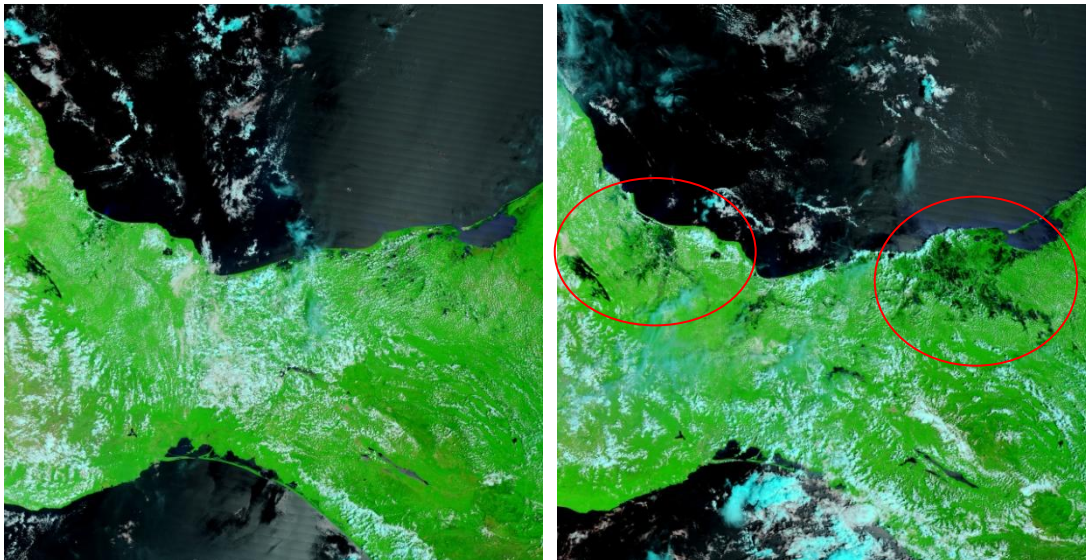
Gráfico 1 – Volumen de Agua Liberado de la Presa Cerro de Oro durante el periodo de las inundaciones en Tlacotalpan, Ver.



En el gráfico 1 se puede ver el ritmo de descarga de la presa Cerro de Oro del 23 de agosto al 25 de octubre de 2010. Se pueden notar tres picos considerables; el primero se presenta entre el 25 y el 26 de agosto, cuando se incrementó el gasto de 500 a 900 metros cúbicos por segundo (m<sup>3</sup>/s); el segundo entre el 1 y el 3 de septiembre, pasando de 800 a 1100 m<sup>3</sup>/s; y el tercero, entre el 28 y el 29 de septiembre, cuando el gasto se incrementa de 750 a 1050 m<sup>3</sup>/s. Estos picos corresponden con los momentos más críticos de las inundaciones, por lo que no se puede obviar el papel que jugó el manejo de presas en la emergencia.

Se ordenó la evacuación casi total de la población de la ciudad por casi dos semanas. Para el 7 de septiembre se reportaba una evacuación de 12,600 personas, casi el 90% de la población del municipio de Tlacotalpan (Sdpnnoticias.com). El 9 de septiembre se publicó en los medios un cálculo de

las pérdidas económicas en 1,500 millones de pesos, y se afirmó que INAH-UNESCO evaluarían los daños (MSN Noticias). A partir del 13 de septiembre, empezó a retroceder el agua considerablemente, y un día después comenzó la limpieza de la ciudad por parte del ejército. El gobernador en ese momento, Fidel Herrera, quería celebrar el 15 de septiembre en Tlacotalpan, para demostrar que la ciudad estaba recuperada, por lo que se hicieron todos los esfuerzos posibles para achicar el agua totalmente. De cualquier manera, la mayor parte de la población evacuada no había logrado volver a casa cuando se emitió la alerta por el paso del huracán Karl la tarde del 17 de septiembre. Uno de los principales albergues en donde se refugiaban los tlacotalpeños era el World Trade Center, muy próximo a Boca del Río, donde toco tierra este huracán. Los damnificados se volvieron a ver afectados con este fenómeno, pero con un problema añadido: el número de personas necesitadas de ayuda incrementó considerablemente. Se reportaron incluso 14 muertes relacionadas con este meteoro (Milenio Diario).



Septiembre 17 2009

Septiembre 17 2010

Imagen 7 - Comparación de las imágenes MODIS donde se muestra la inundación de septiembre 2010 respecto al año anterior. Se destacan en óvalos las inundaciones de los ríos Papaloapan y Grijalva.

El 20 de septiembre la gente intentó comenzar a volver a Tlacotalpan, aunque con mucha dificultad por la falta de acceso. Las carreteras estaban en muy malas condiciones y había pocas vías de comunicación. A finales de septiembre, con el paso del huracán Matthew, se emitió otra alerta por inundación a la población asentada en la cuenca del Papaloapan. Este fenómeno, a pesar de que se debilitó a tormenta tropical en cuanto tocó tierra, dejó mucha lluvia en el Istmo de Tehuantepec. El nivel de los ríos era ya elevado por las lluvias torrenciales que se habían presentado, y la saturación de los campos era evidente, cuando se tomó la decisión de ordenar de nuevo la evacuación de la ciudad de Tlacotalpan, ante la necesidad de desfogar una vez más las presas para evitar una catástrofe mayor.

<b>Tabla 2 - Niveles alcanzados por el agua en Tlacotalpan</b>									
	28 de Sep	29 de Sep	30 de Sep	1 de Oct	2 de Oct	3 de Oct	de Oct	5 de Oct	6 de Oct
Mañana	2.5	3.3	3.43	3.73	<b>3.80</b>	3.67	3.51		3.07
Tarde			3.56		3.79			3.2	
Noche					3.69	3.63	3.34	3.11	

Fuente: A partir de la información del Organismo de Cuenca del Golfo Centro, CONAGUA.

En la tabla 2 se muestran los niveles máximos del agua registrados durante la segunda inundación en la Ciudad de Tlacotalpan. Se puede apreciar que por la mañana del 2 de octubre se presentó el pico de la inundación, alcanzando el agua 3.80m de altura (Imagen 8).



Imagen 8 – Dibujo del centro de Tlacotalpan inundado. Concurso de dibujo *Las inundaciones en Tlacotalpan*. Noviembre 2010

El 29 de septiembre se ordenó la evacuación total de Tlacotalpan. La gente que había regresado tuvo que salir a casas de familiares o amigos, o a algunos albergues, para encontrar refugio. La CONAGUA advirtió que esta inundación sería mayor que la anterior, e incluso se mencionó en algunos medios que el 2 de octubre el agua podría llegar a tener en la ciudad una altura de 4.5 metros (Milenio Diario). El nivel máximo que se reportó fue de 3.80 metros, efectivamente el día que se esperaba el pico de la inundación, la mañana del 2 de octubre. El 5 de octubre se reportó que el agua comenzaba a retroceder. A partir del 10 de octubre se levantó el estado de emergencia, y se permitió a la población volver a casa. Los esfuerzos de limpieza fueron intensos, se requirió la participación del ejército y de la ciudadanía; los daños eran considerables (imagen 9).

Al volver a la ciudad, la población dependía casi totalmente de la ayuda que se le otorgaba por parte de las dependencias de gobierno o de organizaciones caritativas, principalmente en forma de despensas. No había negocios abiertos en donde comprar agua, comida y artículos de primera necesidad. Se puso en marcha el Programa de Empleo Temporal, y un programa de apoyo a los artesanos, para reactivar la economía. Se

distribuyeron paquetes con enseres de limpieza, y se contribuyó con la pintura de las fachadas de las casas. El gobierno otorgó a través de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) vales por una cantidad de \$10,000 a la población para la reposición de enseres domésticos. El gobierno del estado regaló bicicletas y útiles escolares. Las calles quedaron muy dañadas, por lo que se tuvo que poner en marcha la reconstrucción de todo el adoquinado urbano. Los edificios y monumentos históricos, protegidos por la UNESCO y el INAH, se consideraron como de reconstrucción prioritaria: los dos museos, el teatro, el palacio municipal, las iglesias y el mercado recibieron fuerte financiamiento para su rehabilitación. El 18 de octubre se reiniciaron las clases en las escuelas de Tlacotalpan.



Imagen 9 – Foto aérea del centro de la Ciudad de Tlacotalpan, donde se puede ver la Parroquia de San Cristóbal, la iglesia de la Candelaria y el Parque Zaragoza justo en el centro. Octubre 2010. Fuente: Noticiero Veracruz.

Es importante hacer una reconstrucción histórica de las inundaciones, para considerar lo sucedido y comprender la manera en la que se refleja el efecto de estos eventos en la percepción de la vulnerabilidad por parte de la población. En las últimas décadas se ha hecho evidente que el número de desastres que se generan cada año va en aumento; “El Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) atribuye el aumento en sequías y precipitaciones intensas (estas últimas frecuentemente ocasionando inundaciones) en algunas regiones, así como las temperaturas extremas alrededor del mundo, al Cambio Climático”<sup>2</sup> (Warner, 2009:1). Se espera que continúe esta tendencia ya que el cambio climático, el aumento en la pobreza, el crecimiento urbano, la sobreexplotación de recursos naturales, y la deforestación, entre otros factores, favorecen su construcción, ya sea por incrementar la recurrencia de eventos peligrosos, o por aumentar la vulnerabilidad de la población a dichos fenómenos. De 1991 a 2005, México sufrió pérdidas económicas de 9.56 mil millones de dólares debido a desastres de acuerdo con EM-DAT, de los cuales más del 80% tuvo origen hidrometeorológico (Zapata, 2008). En Veracruz se estimaron las pérdidas económicas por inundaciones en el año 2010 en más de 14 millones de pesos (CENAPRED, en Gobierno de Veracruz). Estos costos son destinados a la reparación y recuperación; es sin duda un gasto indispensable para recuperar la normalidad y reactivar la economía. Sin embargo, si se invirtiera parte del presupuesto ordinario en la prevención de desastres, los costos de recuperación podrían ser menores. “El costo de la inacción es elevado mientras que las acciones ambiciosas para proteger el medio ambiente son asequibles y pueden marchar de la mano con el crecimiento económico” (OCDE).

---

<sup>2</sup> “The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) attributes increasing drought and heavy precipitation (the latter often leading to floods) in some regions, as well as extreme temperatures across the globe, to climate change” (traducción propia)





Imagen 10 – Dibujos de la evacuación. Concurso de dibujo *Las inundaciones en Tlacotalpan*. Noviembre 2010

# 3 Percepción de los niños de la Ciudad de Tlacotalpan sobre las inundaciones de 2010

## 3.1 El concepto de espacio en los niños

Comprender como viven los niños un desastre implica entender cómo conocen los niños su medio. El concepto de espacio para los niños se estudió ampliamente por Jean Piaget. Para este autor “El espacio es, pues, el producto de una interacción entre el organismo y el medio, en la que no se podría disociar la organización del universo percibido y la de la actividad propia” (Piaget, 1982: 198). Aunque para la geografía la escala de interés es un poco más amplia, considerando que los niños son el centro de esta investigación, se considera necesario hacer un pequeño análisis de cómo se consolida el concepto de espacio durante la niñez en el individuo. Durante los primeros años de vida, los niños van conociendo el espacio de acuerdo con el reconocimiento de los objetos que les rodean. “La noción del espacio sólo se comprende en función de la construcción de los objetos, y sería necesario comenzar por describir ésta para comprender la primera: sólo el grado de objetivación que el niño atribuye a las cosas nos informa sobre el grado de exterioridad que acuerda el espacio” (Piaget, 1982: 95). A través de sus sentidos y de los movimientos que realizan, los niños comienzan a familiarizarse con su entorno, y pasar de un “espacio bucal” o “espacio primitivo” a un “espacio concreto”.

Entre los cuatro y cinco años los niños siguen teniendo un concepto de espacio muy concreto; saben distinguir su casa y la de sus familiares del resto, saben decir dónde viven e identificar algunas imágenes como “su país”

o “su ciudad”, pero no queda claro, por ejemplo, que viven en México y en Tlacotalpan, porque su ciudad está *en* un país. Es en esta etapa preescolar cuando comienzan a distinguir la izquierda y la derecha en su cuerpo, y entender la ubicación de objetos a partir de adverbios como dentro, fuera, arriba y abajo. A esta edad su espacio ya no se limita a su casa. Les gusta ir a la calle, y reconocer lugares familiares y puntos de interés. Pueden ser capaces de dar direcciones aunque el temor a perderse les impida intentar nuevos caminos para llegar al mismo lugar. La conciencia de las relaciones espaciales que les rodean les permite distinguir entre distancias: un lugar ya puede estar *lejos* o *cerca*, pero la distancia sigue siendo muy subjetiva, y depende mucho de su estado de ánimo. Lo más importante para los niños antes de entrar a la primaria es el *aquí*, el espacio inmediato, lo conocido.

Al comenzar la educación primaria, es decir, a partir de los seis años de edad, el concepto de espacio en los niños se amplía considerablemente. Siente la necesidad de reconocer distintos espacios, y ubicarlos, comprendiendo las relaciones que existen entre diferentes lugares. En los primeros años de la primaria, los niños comienzan a comprender el ambiente en el que viven, y son capaces de imaginar condiciones distintas a las que les rodean. Puede interesarles extraviarse para encontrar nuevos caminos dentro de sus recorridos diarios, y sentir deseos por conocer lugares remotos. Sus intereses siguen siendo egocéntricos, y el espacio, concreto, aunque pueden utilizar y realizar mapas de lo que conocen. La observación y el reconocimiento de puntos de referencia les permiten perfeccionar el concepto de espacio, en particular en cuanto a la ubicación.

En los últimos años de la primaria, los niños se comienzan a liberar del egocentrismo infantil, y la capacidad de hacer observaciones más objetivas, les permite analizar ya su entorno, razonar, clasificar y ordenar su realidad para emitir un juicio o una evaluación de su medio. Están pasando del pensamiento lógico-concreto al lógico-abstracto, y esta transición depende de la solidez de su capacidad de observación y descripción. Los niños se

comienzan a preparar para la adolescencia, ensayando relaciones afectivas más cercanas con amigos, lo cual amplía el interés que tienen moverse con mayor libertad por su barrio, o entre las casas de sus amigos.

La manera en la que los niños construyen su concepto de espacio permite comprender como se van *tejiendo* las relaciones que lo conforman, y reconocer sus escalas de interacción como parte de la sociedad. En la primaria, los niños ya se consideran parte de una comunidad, reconocen los lugares en los que interactúan con las personas con las que conviven. Estas escalas espaciales se consideraron dentro del diseño de los cuestionarios que se aplicaron, dividiéndose en las secciones: tú, tu casa, tu escuela, y tu comunidad. Las respuestas obtenidas se detallan a continuación.

### 3.2 Levantamiento de campo sobre la percepción de riesgo de los niños en Tlacotalpan

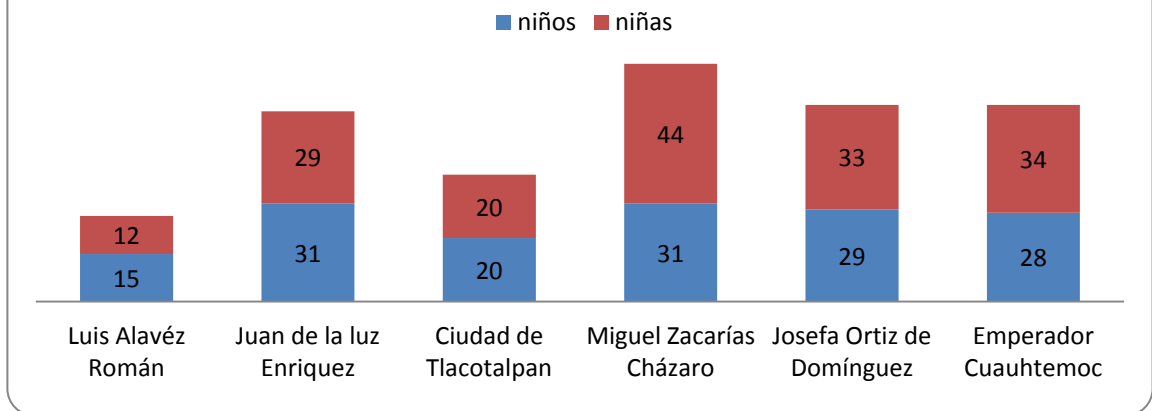
En la primera visita realizada a Tlacotalpan a finales de noviembre de 2010, las inundaciones eran aun muy recientes y se reconoció la necesidad de conocer las experiencias de los niños durante éstas lo antes posible, antes de que se perdieran los detalles. Para ello, y como se mencionó en la Introducción, se elaboró el cuestionario *Inundaciones en Tlacotalpan*. Las preguntas eran abiertas y estaban divididas en cuatro grupos: tú, tu casa, tu escuela y tu comunidad. De acuerdo con los números otorgados por los directores de los seis colegios que existen en la Ciudad de Tlacotalpan, había 1,015 alumnos inscritos en educación primaria a mediados de noviembre de 2010. Se realizaron 400 copias del cuestionario y se distribuyeron entre las seis escuelas primarias, buscando conservar cierta proporción respecto al número de alumnos inscritos en cada una. El día 25

de noviembre de 2010, con ayuda de los directores y profesores de las escuelas, se distribuyeron los cuestionarios a los alumnos por grado, procurando elegir aleatoriamente los alumnos que se lo llevarían a casa, para que las contestasen con tiempo y las devolviesen al día siguiente. De las 400 copias enviadas se obtuvieron 326 cuestionarios de regreso, es decir, se obtuvo un 81.5% de participación. Las proporciones de participación por escuela y género se muestran en la tabla 3 y la gráfica 2.

<b>Tabla 3 - Distribución de las Encuestas de acuerdo con el número de alumnos inscritos en las Escuelas Primarias</b>					
Escuela Primaria	Alumnos inscritos*	Número de Encuestas		Representatividad	
		entregadas	devueltas	Esperada	Obtenida
Emperador Cuauhtémoc	90	50	62+	55.6%	68.9%
Josefa Ortiz de Domínguez	174	70	62	40.2%	35.6%
Juan de la Luz Enríquez	266	85	60	32.0%	22.6%
Miguel Zacarías Cházaro	204	85	75	41.7%	36.8%
Ciudad de Tlacotalpan	187	70	40	37.4%	21.4%
Luis Alavés Román	94	50	27	53.2%	28.7%
<b>TOTAL</b>	<b>1015</b>	<b>400</b>	<b>326</b>	<b>39.4%</b>	<b>32.1%</b>
* A partir de los datos obtenidos de los Directores					
+ Se entregaron fotocopias hechas por los niños, o respuestas escritas en hojas sueltas.					

Fuente: Elaboración propia a partir de Cuestionario *Inundaciones en Tlacotalpan*, Noviembre 2010.

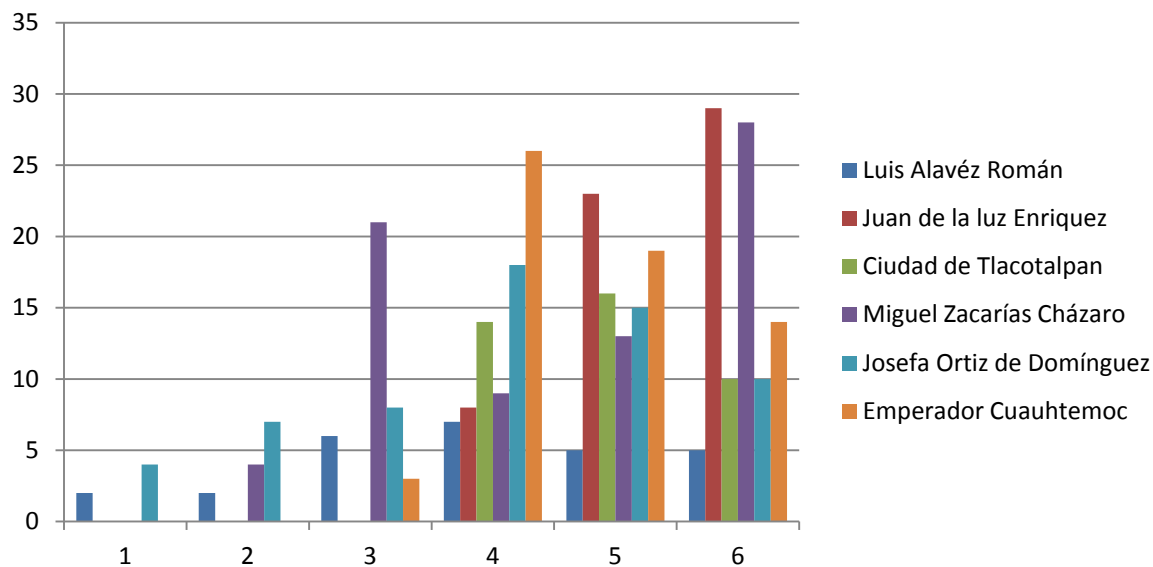
## Gráfico 2 - Cuestionarios contestados recibidos por Colegio



Fuente: Elaboración propia a partir de Cuestionario *Inundaciones en Tlacotalpan*, Noviembre 2010.

En primer lugar se les pedía que escribieran su nombre, la edad, el grado y la escuela en la que estaban inscritos, para tener datos estadísticos de la población que había contestado. La escuela con mayor número de cuestionarios devueltos fue la Escuela Miguel Z. Cházaro, y la que tuvo menor, fue la Escuela Luis Alavés Román, que es la única con horario vespertino, aunque la escuela con mayor representatividad fue la Escuela Emperador Cuauhtémoc. La proporción entre niñas y niños es parecida; el 47.3% de las respuestas correspondían a niños, y el 52.7% a niñas. El número de cuestionarios recibidos corresponde al grado escolar; la mayoría de los alumnos que contestaron fueron los de sexto, quinto y cuarto, en ese orden.

### Gráfico 3 - Participación por Escuela y por grado en los Cuestionario



Fuente: Elaboración propia a partir de Cuestionario *Inundaciones en Tlacotalpan*, Noviembre 2010.

Casi no se tiene representación de los niños de primero y segundo grado. Una de las explicaciones dadas por los profesores a este problema fue que pocos niños de primero saben escribir, y a los de segundo se les dificulta todavía mucho, por lo que es posible que las encuestas faltantes correspondan a alumnos de estos grados. La dificultad que tienen para escribir los alumnos de incluso tercer y cuarto grado, que se puede comprobar con las respuestas obtenidas en los cuestionarios devueltos, es sorprendente, pero el esfuerzo realizado es muy agradecido. Algunos alumnos obtuvieron ayuda de sus padres para responder a las preguntas, como se había solicitado dentro del recuadro explicativo para los padres o tutores, sobre el propósito del cuestionario incluido en la hoja que se envió a casa. Las edades comprendidas dentro de la población que contestó el cuestionario están en el rango de seis a catorce años, aunque la mayoría de los niños tenían entre nueve y once años.

El cuestionario distribuido se puede observar en el Anexo III. En la sección individual se les pedía que detallaran su historia: cómo vivieron las inundaciones, si evacuaron, a dónde fueron, con quién, por cuánto tiempo, si vieron o no a sus amigos, lo que les gustaba y lo que no de lo que vivieron, lo que sintieron, si se enfermaron ellos o alguien de su familia. Se les invitaba a escribir todo lo que quisieran. En la sección de su casa, se les preguntaba cuántos niveles tenía su vivienda, y el nivel al que había subido el agua en centímetros en una y otra inundación. Se les pedía después que contaran lo que hicieron para prepararse, y lo que encontraron al volver; que explicaran lo que habían perdido, y que emitieran un juicio de valor sobre el estado de su casa en ese momento, a un poco más de un mes de las inundaciones, con la pregunta ¿cómo ves tu casa ahora? En la sección destinada a la educación, se les preguntaba lo que hacían cuando no había clases, si habían ido a otra escuela durante las inundaciones, si tenían tarea, si alguien les había ayudado a seguir estudiando. Sobre la escuela, se les pidió que enlistaran los daños que tenía su escuela, y si ya estaba, o no, recuperada. Algunos de los cuestionarios recibidos eran muy concisos mientras que otros tenían descripciones amplias de lo sucedido, o te contaban su historia casi como si fuera un cuento. Las respuestas obtenidas serán desarrolladas a continuación. A lo largo de este capítulo, la referencia a *los niños* será exclusivamente a los alumnos que respondieron el cuestionario.



### 3.3 Lo que los niños vivieron

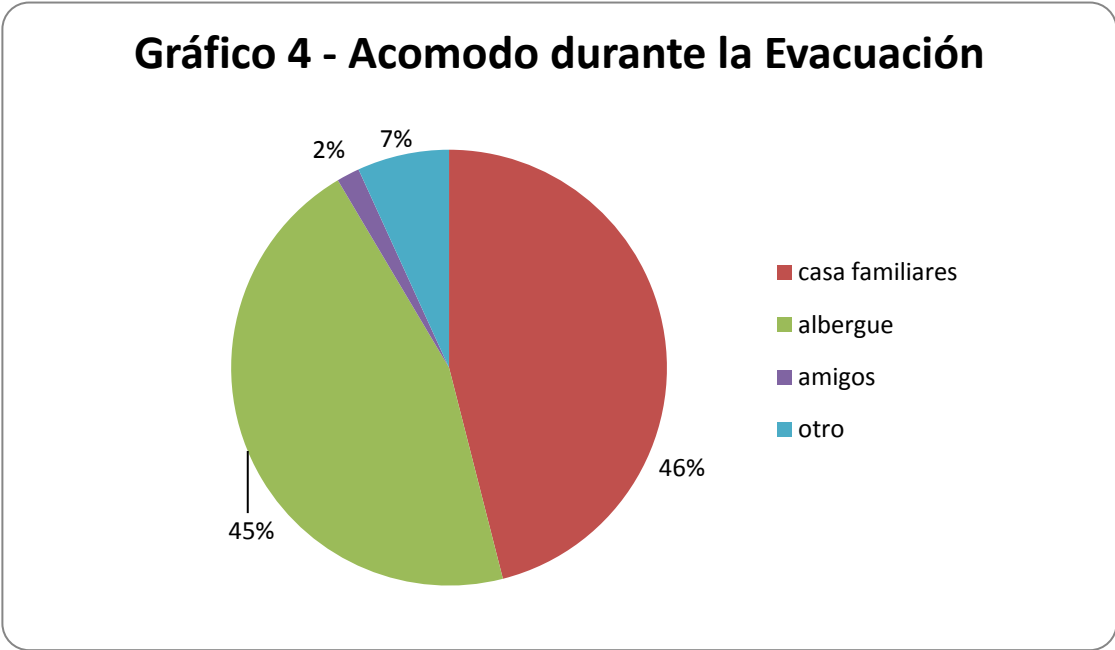
“Todo comenzó cuando desperté el 29 de agosto, bajé mis pies y estaba toda mi casa llena de agua, le grite a mi mamá y ella me *explico* lo que estaba pasando, el río se había desbordado y empezaba a entrar agua a nuestra ciudad. Mis papás platicaron y decidieron que mi hermana y yo *teniamos* que salir para no enfermarnos, nos fuimos a Veracruz en un autobús TRV con mi abuelita paterna, llegamos a la casa de mi *tia* y nos estuvimos *ahí* dos meses, sin ver a mis amigos, no jugaba lo normal porque era una casa pequeña y *eramos* muchos, lo que no me *gusto* fue estar lejos de mi camita, de mi casita, de mis amigos y vecinos y principalmente de mi familia. Cuando veía la televisión me daba miedo escuchar que mi Tlacotalpan iba a desaparecer y mi corazón se *entristesía*...”

Fragmento de relato de Luz del Carmen Pérez Carmona, 9 años, 4ºA, Esc. Juan de la Luz Enríquez (errores ortográficos en cursivas).

Como se mencionó en el capítulo 2.3, a partir del 28 de agosto de 2010 se obligó a la población a desalojar Tlacotalpan. Antes de que se cerrara el acceso por carretera, quienes pudieron, evacuaron en coches particulares, autobuses puestos a disposición por la Marina, el ADO y el Gobierno de Estado, o en taxis de Tlacotalpan, Alvarado y Boca del Río, que ofrecieron sus servicios a la población. La Marina y los pescadores, tanto de Tlacotalpan como Alvarado, ofrecían lanchas para desalojar. Finalmente, la Armada de México también rescató a parte de la población en helicópteros, cuando el agua había subido considerablemente. Se logró un desalojo de 90% de la población del municipio durante la primera inundación, y de 96% en la segunda (Milenio Diario).

La gran mayoría de los niños que contestaron la pregunta de si habían evacuado Tlacotalpan dieron una respuesta afirmativa; 83% en la primera inundación, y 92.5% en la segunda, lo cual es un poco inferior a los

porcentajes reportados en los medios, citados anteriormente. Casi 69% se mantuvo fuera de su casa por más de mes, mientras que sólo 4.5% evacuó por menos de 15 días. Una tercera parte de los niños volvió entre una inundación y la siguiente. El destino más frecuente entre los evacuados fue Veracruz, lugar a donde acudió poco más de la mitad de los niños cuestionados; casi 20% se fue a Alvarado. Otros destinos menos frecuentes fueron: Xalapa, Tuxtepec, Cabada, Puebla, Ciudad de México y Catemaco. Los destinos elegidos para su evacuación dependían principalmente de motivos familiares, o de la oferta de albergue por parte del gobierno. En cuanto al acomodo durante la evacuación, fue similar el número de niños que acudió a los albergues y los que fueron a casa de algún familiar. Algunos niños se fueron a hoteles o se fueron a su segunda residencia durante la evacuación; estos corresponden con el porcentaje de la gráfica denominado “otro”.



Fuente: Elaboración propia a partir de Cuestionario *Inundaciones en Tlacotalpan*, Noviembre 2010.

La mayoría de los niños no vio a ninguno de sus amigos durante la duración de la evacuación y perdió su rutina por completo. En cuanto a los sentimientos que experimentaron, 73% de los niños que contestaron la pregunta de si habían sentido miedo, dijeron que sí. Otros sentimientos relevantes que mencionaron fueron: tristeza, preocupación, angustia, malestar, aburrimiento, soledad, susto, incomodidad, que son de alguna manera justificados de acuerdo con el estrés al que se vieron expuestos. Algunos niños dicen haber sentido emoción por lo que estaban viviendo, lo cual no es del todo sorprendente pues se vio modificada su vida considerablemente. Los sentimientos más positivos que dijeron haber experimentado ciertos niños fueron tranquilidad y confianza. Otros que mencionaron, que requieren más atención, son: depresión, alegría, nada, felicidad, decepción y terror. La depresión es muy difícil de reconocer por parte de un niño, y parece ser más bien reflejo de lo que decían los adultos que le rodean. Sentimientos de alegría y felicidad son también extraños considerando las circunstancias, aunque pueden estar relacionados con la idea de estar con familiares que no ven muy a menudo, o no tener que ir a la escuela. Sentir nada ante este evento puede referirse a que no han podido comprender lo que vivieron, mientras que decepción implica que no obtuvo la respuesta que esperaba de la gente o de sí mismo dentro de esta situación. De todas las emociones que se mencionaron, terror es la más alarmante, pues implica un miedo que paraliza, que impide reaccionar de manera apropiada ante una emergencia.

En cuanto a lo que les gustó de lo que vivieron en las inundaciones, las respuestas obtenidas son muy interesantes. Algunas eran predecibles: estar con la familia, poder despertarse tarde, y jugar. Otras son más un reflejo de la experiencia individual de cada niño, pero ayudan a encontrar aspectos positivos a lo que vivieron durante el desastre. Algunos niños no habían salido nunca de Tlacotalpan, y conocer otros lugares fue para ellos agradable. Un niño mencionó a detalle lo emocionante que le pareció ir al

cine, y otro más, lo mucho que le gustó conocer San Juan de Ulúa, por ejemplo. Varios niños agradecían haber recibido cosas nuevas después de la inundación: juguetes, ropa, zapatos y muebles. Sentirse de vacaciones, ir al parque, estar con sus primos, fueron otras de las cosas que les gustaron a algunos. En el albergue que se estableció en el World Trade Center de Veracruz llevaron un día comida de McDonald's para los niños, y varios de ellos mencionaron eso como lo que más les gustó de lo que vivieron.

Lo que no les gustó también resulta muy interesante, pues permite evidenciar los principales problemas que surgieron a lo largo del desastre. La pérdida de rutina fue sin duda uno de los disgustos más nombrados, ya fuera por no poder salir a jugar como siempre, no ver o estar lejos de sus amigos, o no poder ir a la escuela. Otras de las experiencias que no les gustaron a los niños están relacionadas con los sentimientos. Una niña dijo que lo peor fue ver llorar a su mamá y otro, a su abuelita. Algunos niños expresaron tristeza y nostalgia por perder sus cosas, o “por estar lejos de mi pueblo”. Para otros niños lo peor fue tener que abandonar su mascota, regresar y encontrar a sus animalitos muertos, o ver animales ahogados en el agua. Otros reconocieron haber empezado a sentir miedo a vivir una tormenta fuerte o un huracán, después de haber vivido el “Karl”; mencionaban tener miedo a la corriente, miedo al agua, “es muy peligrosa el agua”, y miedo a la oscuridad, “porque espantaban en las noches”. Un niño mencionaba que había sentido miedo a morir, tras caer de la lancha en la que lo habían evacuado con su familia.

Los niños que no evacuaron mencionaron disgustos relacionados con la falta de servicios: no tener luz, tener que esperar a que les llevaran comida y agua limpia, “estar siempre con agua”, que el agua estaba fría y sucia, y que si se enfermaban no tenían medicinas. Otros se refirieron al miedo que les provocó “ver cómo se iba perdiendo todo”, a cocodrilos y serpientes, y a la oscuridad, como lo peor que les tocó vivir durante las inundaciones. Varios de ellos expresaron que el hecho de que sus papás no hubieran querido

evacuar era lo peor que les había pasado. Una niña, que evacuó a Veracruz, y que vivió una verdadera tragedia al fallecer su tío por un problema cardíaco y falta de atención médica al negarse a evacuar, se sentía culpable por no haberlo convencido de que debía irse con ellos.

Para los niños que sí evacuaron, lo peor fue tener problemas de adaptación, como “tener que jugar con niños nuevos”, “convivir con mucha gente”, o tener que respetar las reglas de otra casa. A los niños que se refugiaron en albergues lo que no les gustó fue: estar fuera de casa, no dormir en una cama o dormir en el piso. La comida que se servía en los albergues fue también causa de disgusto; mencionaron que “la comida era siempre igual” o que no estaba rica, como principales problemas. Ninguno se quejaba de que fuera insuficiente, lo cual es un punto positivo. Los servicios sanitarios en los albergues también fueron problemáticos; varios niños escribieron que no tener donde bañarse, y tener que hacer filas para ir al baño, fue lo peor para ellos.

Los problemas sociales que surgen en una situación de desastre fue para muchos niños lo que más les disgustó: que “había borrachos y drogadictos en el albergue”, “mis papás se peleaban mucho”, “mis papás me regañaban mucho” o “mi papá me pegaba” fueron algunos de los comentarios que escribieron. Para algunos, el no ir escuela les obligó a tener que trabajar; ayudar a su familia en el campo, a vender, o pescar camarón. En varias ocasiones se mencionó “que la gente se peleaba por las despensas”, o que había que tener cuidado porque “se la pasaban robando”. Una niña explicó que lo que más le disgustó fue la distribución de labores al interior del albergue, “los papás no ayudaban en nada a las mamás, ni a limpiar, ni a preparar las cosas”.

La información que se transmitía en los medios fue para algunos su peor experiencia: “me dolía mucho ver a *Tlaco* en la tele”, “en la tele decían que Tlacotalpan iba a desaparecer”, “en los noticieros decían mentiras”, “cuando

veía a *Tlaco* en la tele, yo pensaba que ya no iba a tener donde vivir”, fueron algunos de los comentarios recibidos. La sobreexposición de los niños a la información que se transmitían en los medios, y a lo mejor la falta de atención por parte de los padres o adultos respecto a lo que los niños veían y lo que les hacía pensar, fue para ellos una causa de temor.

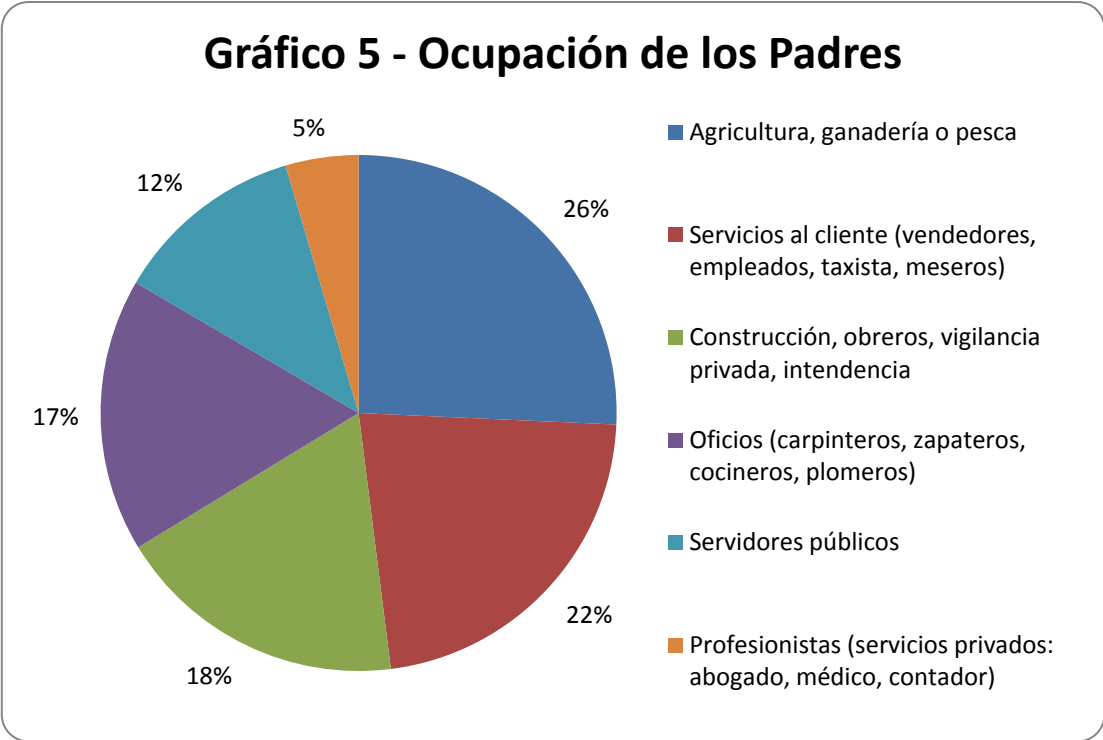
Los problemas que se presentaron para inscribirse en otras escuelas durante la evacuación fueron mencionados por otros niños como su mayor problema. Una niña escribió “que no me aceptaran en la escuela” y otra “atrasarme en la escuela” como su mayor disgusto. Sin duda alguna, la burocracia que implicaba la transferencia de expedientes, que se analizará más adelante, fue un grave problema para los niños que buscaron asistir a otra escuela. Los niños también sorprenden; un niño explicaba a detalle como su mayor disgusto fue que “no me dieron una bici de las que regaló el gobernador, pero yo hice todo lo que me pidieron”.

Se les preguntó a los niños a cerca de las enfermedades que pudieron padecer ellos o sus familiares. Los niños mencionaron que fueron ellos mismos, sus hermanos o primos los que más se enfermaron, seguidos de sus abuelos o adultos mayores, y luego sus madres, padres, o tíos. Las enfermedades que los niños reportaron fueron: conjuntivitis, gastroenteritis, dermatitis, otitis, gripa, depresión o crisis nerviosas, complicaciones asociadas a la diabetes, alergias, accidentes que requirieron atención, y hongos en las uñas.

### 3.4 Afectación a la familia y la casa de los niños

En la sección destinada a la vivienda, se les preguntaba al principio el número de niveles de su vivienda, la altura que había alcanzado el agua en cada inundación, y la ocupación de su familia. De las respuestas obtenidas

de los alumnos, 82% de las casas tienen un nivel, 16% tiene dos niveles, y solo 2% tiene más de dos niveles. Esto implica que casi todas las viviendas no tenían donde poner a salvo sus bienes.

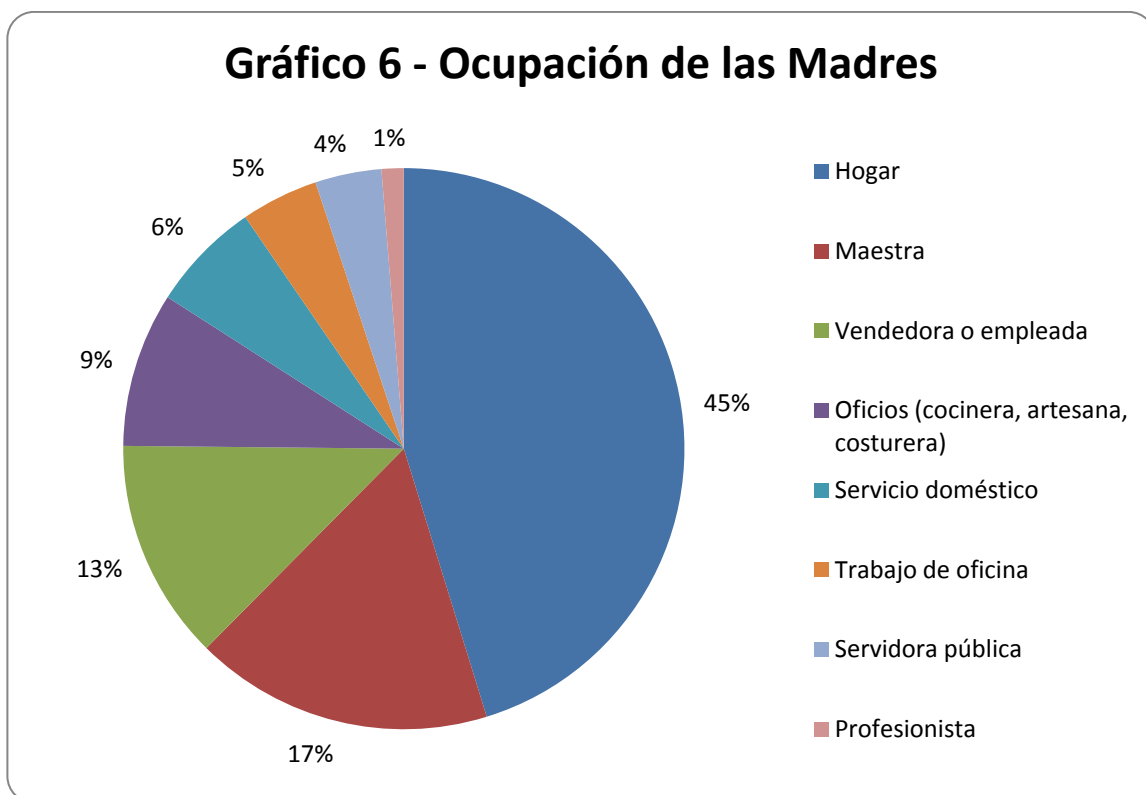


Fuente: Elaboración propia a partir de Cuestionario *Inundaciones en Tlacotalpan*, Noviembre 2010.

En la ocupación de los padres, el sector primario predomina; la mayoría se dedica a la pesca, la agricultura o la ganadería. En una proporción un poco menor destacan los prestadores de servicios: vendedores, empleados, meseros y taxistas. El sector dedicado a la construcción es también de importancia, seguido por los oficios, en el cual predomina la carpintería. Un porcentaje muy bajo son profesionistas que prestan sus servicios de manera privada, en particular abogados y contadores, y un médico.

En cuanto a la ocupación de las madres, la mayoría se dedican al hogar. Un porcentaje elevado se dedica a la docencia, lo cual corresponde con la única oferta de formación profesional que existe en Tlacotalpan, la Escuela Normal

Superior. Las empleadas de almacén y vendedoras representan 13% de la ocupación laboral de las madres, seguido por oficios. Tan sólo 1% de las madres de los niños cuestionados ejerce una profesión.



Fuente: Elaboración propia a partir de Cuestionario *Inundaciones en Tlacotalpan*, Noviembre 2010.

Se les preguntó en el cuestionario cómo se habían preparado para las inundaciones. Para los niños, lo más importante era salir a tiempo, estar prevenidos, y guardar los papeles importantes para llevárselos consigo. Lo primero que buscaron las familias fue alzar todo lo más alto posible. Para ello, algunas familias recurrieron a familiares o amigos que tenían una casa de dos niveles, o *casas de alto* como les llaman en Tlacotalpan, para resguardar los bienes más costosos, como colchones y electrodomésticos. Las acciones que llevaron a cabo las familias para prepararse supusieron un



gasto importante, y algunos niños dicen que perdieron todo porque no tenían dinero para comprar lo necesario para poner a salvo sus bienes. Aquellos que no pudieron llevar sus cosas a una casa de dos niveles, compraron tambos para almacenar su ropa y objetos pequeños y luego utilizarlos para subir los muebles, o compraron madera para construir tapancos, o usaron cuerdas y poleas para atar los colchones y las mesas lo más cerca del techo posible. Algunos niños explicaron que lo único que pudieron hacer fue poner todos sus bienes en maletas o en bolsas. En algunas casas se construyeron pequeñas barreras para evitar que entrara el agua, aunque no fueron de mucha ayuda. Las familias que se negaron a evacuar mencionaron haber comprado comida, agua, lámparas y baterías antes de que cerraran las tiendas.

Los resultados de las inundaciones fueron devastadores. Los niños mencionaron que encontraron su casa “desbaratada”, “muy mal”, “llena de lodo”. El olor fue para muchos uno de los resultados más impresionantes y desagradables. Les daba temor que hubiera animales peligrosos, y les impactaba encontrar a sus mascotas o animales muertos en sus alrededores. La humedad había dañado la mayoría de los muebles, puertas y muros. Algunas casas tenían cuarteaduras en los muros, daños en las puertas, columnas, ventanas y tejados. Varios niños hacían mención con sorpresa a la altura de las marcas que había dejado el agua en los muros.

Se les pidió que hicieran un recuento de sus pérdidas. Las listas comenzaban casi siempre con los colchones, las camas, la ropa, los zapatos, los sillones, y las mesas, que podrían ser los bienes que los niños consideran como prioritarios. Los electrodomésticos y equipos eléctricos de mayor costo, como el refrigerador o congelador, la estufa, el horno, la televisión, la laptop, la computadora, el DVD, la licuadora, el microondas, la lavadora, el ventilador o el aire acondicionado, seguían en las listas. Algunos de estos bienes, como el refrigerador y la estufa, son muy importantes para regresar a la normalidad. Otros son artículos de lujo, pero dan comodidad, o se valoran

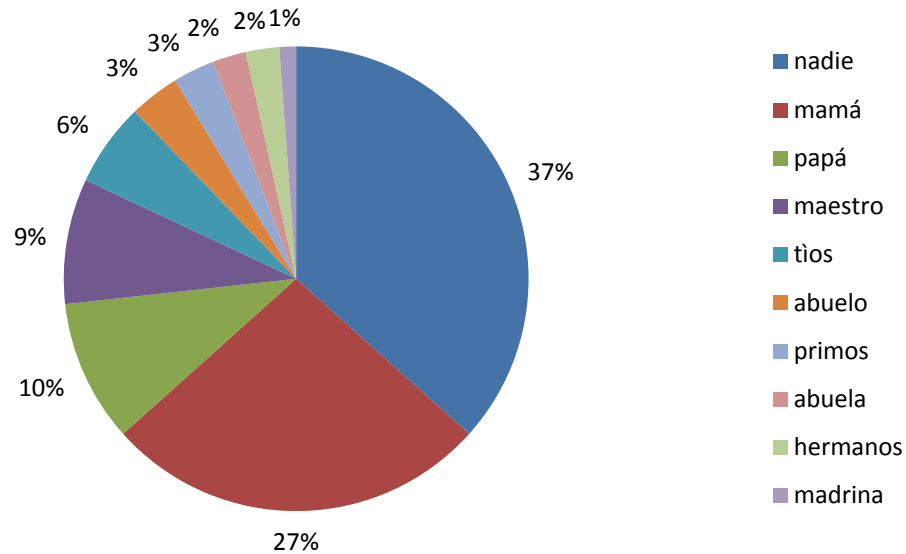
especialmente por el esfuerzo que implicó adquirirlos. Varios niños mencionaban las herramientas de su padre, la máquina de coser, libros, mercancía, como pérdidas graves, pues afectaban el trabajo de sus padres o la economía familiar directamente. En último lugar algunos enlistaban adornos, platos, vasos, algunos documentos, libros, videos, juegos de video, fotos, vestidos de jarocha y otros recuerdos. Sorprendentemente los juguetes, si se llegaban a mencionar, se ponían siempre en último lugar. Esto puede ser reflejo de lo que veían que sus padres extrañaban más, o los primeros bienes que buscaban reponer.

En cuanto al grado de recuperación, un mes después de la última inundación, la mayoría dice que su casa está en proceso, pero no está como antes, o no está bien. Una tercera parte, sin embargo, consideraba que su casa estaba ya recuperada, es decir, que había vuelto a la normalidad. Esto es alentador, pues significa que, al menos desde su percepción, su vivienda se había recuperado rápidamente (gráfico 8).

### 3.5 Efectos de las inundaciones en la educación y las escuelas

El 61% de los niños considerados en el cuestionario no asistió a otra escuela durante la emergencia. Las dificultades a las que se enfrentaron los alumnos que buscaron continuar con los estudios fueron la transferencia de expedientes, la falta de plazas en la escuela receptora, o la falta de la documentación requerida para realizar el trámite. Para otras familias la interrupción de las clases de manera oficial, el problema de burocracia administrativa, y el no saber la duración de la evacuación, fueron razones suficientes para no buscar opciones para inscribir a los niños en otras escuelas.

**Gráfico 7 - ¿Quién ofreció ayuda para continuar estudiando durante las inundaciones?**

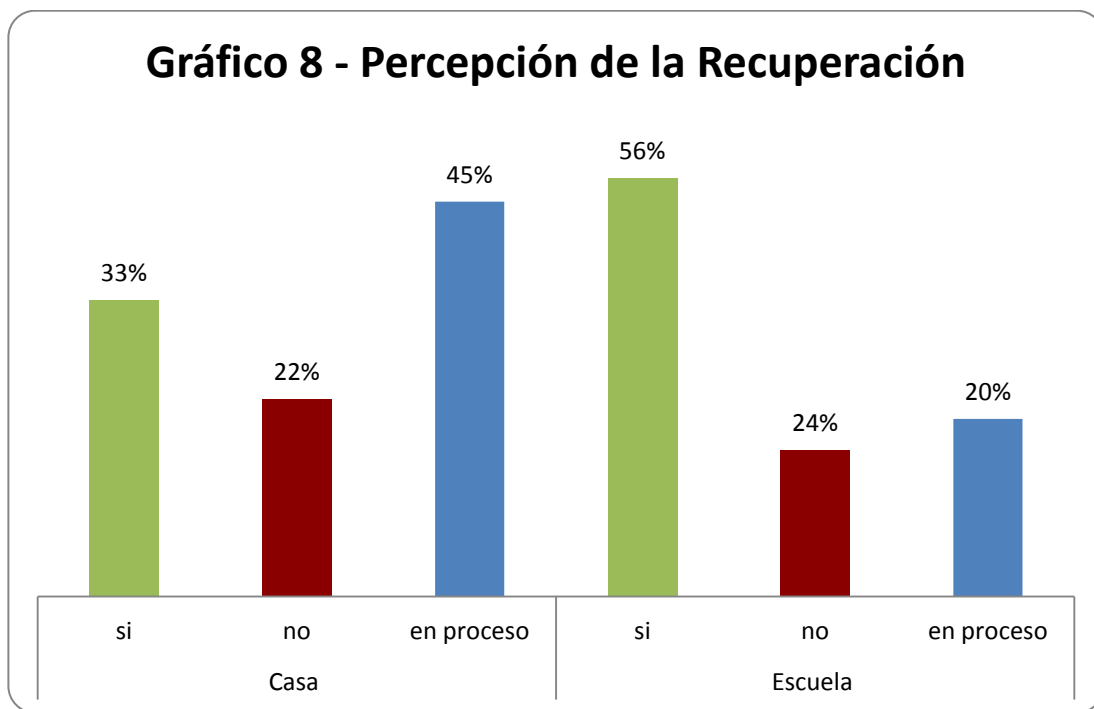


Fuente: Elaboración propia a partir de Cuestionario *Inundaciones en Tlacotalpan*, Noviembre 2010.

La mayor parte de los niños no obtuvo ayuda de nadie para continuar estudiando durante el periodo de tiempo en el que estuvieron suspendidas las clases. De los familiares que más ayudaron fueron las madres, y luego los padres, aunque frecuentemente no sabían cómo ayudarles, pues no tenían sus libros o cuadernos con ellos. Algunos maestros que estuvieron refugiados en albergues trabajaron con los niños que se encontraban ahí, aunque de manera improvisada, y sin contar con material apropiado. La relación que tienen con la familia extendida algunos niños hace que otros miembros de su familia se preocuparan por ayudarles a continuar con sus estudios durante las inundaciones.

Al volver los niños a la escuela, los daños que reportaron fueron: suciedad; paredes cuarteadas; pintura dañada; vidrios rotos; bancas, lámparas, útiles,

enciclopedia, equipos de sonido, instrumentos musicales, computadoras, pizarrones y libros perdidos; aires acondicionados y ventiladores descompuestos. Los trabajos que habían realizado los niños se perdieron con el agua, así como gran parte de los expedientes académicos y documentos oficiales. En la Escuela Miguel Z. Cházaro se derrumbó una barda. En la Escuela Juan de la Luz Enríquez los baños de las niñas quedaron inservibles.



Fuente: Elaboración propia a partir de Cuestionario *Inundaciones en Tlacotalpan*, Noviembre 2010.

La mayoría de los niños, 56%, considera que la escuela está completamente recuperada; 24% dice que está en proceso, y 20% restante dice que todavía se encuentra muy dañada. Al comparar estos números con los de la recuperación de su casa, se puede ver que la percepción que tienen los niños de la recuperación de la escuela es mucho mejor que la de su hogar.

Esto se debe posiblemente a que la inversión realizada en la recuperación de los colegios fue mucho mayor a la doméstica. También puede deberse a que al regresar a Tlacotalpan, los maestros, los padres de familia y ellos mismos trabajaron en la limpieza de las escuelas para poder reanudar las clases a la brevedad, y el trabajo en conjunto les hizo percibir un resultado más evidente en menos tiempo que en sus casas.

### 3.6 Aprendizaje de los niños ante las inundaciones

A los niños se les pidió en los cuestionarios que expresaran lo que habían aprendido durante las inundaciones. Las respuestas fueron muy diversas. Algunos niños aprendieron cosas prácticas, como leer o hacer manualidades, a vivir sin agua y sin luz, o a convivir con más personas. Otros aprendieron el oficio de sus padres, como pescar camarón o vender. Sin embargo, otros niños mencionaron que habían aprendido cosas más abstractas, relacionadas directamente con la emergencia, como la solidaridad y la responsabilidad. En cuanto a la familia, varios niños aprendieron a valorar el esfuerzo que hacen sus padres por su bienestar, “que lo material nunca es más importante que la vida”, “que todo lo que se compra con muchos esfuerzos se pierde en segundos”, a valorar su casa, y a comportarse en casas ajenas. Un niño mencionó haber aprendido que las inundaciones se pueden repetir, y otro escribió que les tocó vivir lo mismo que vivieron sus padres cuando tenían la misma edad.

Como miembros de la comunidad, algunos niños dijeron haber aprendido a cuidarse, a valorar su vida, a cuidar sus cosas, que la gente está más unida y dispuesta a ayudar en situaciones de emergencia, que es importante ayudar

a los demás, y que deben continuar con sus estudios. Algunos valores que aprendieron a reconocer fueron el cuidado, la solidaridad, la generosidad y la bondad. En cuanto a la prevención de accidentes, algunos niños escribieron que habían aprendido que es necesario saber nadar, que hay que tener cuidado en las lanchas para no caerse, que no se debe nadar en la corriente, que tocar las cosas podridas es peligroso, que hay que estar siempre preparados para una emergencia, que estar alerta al pronóstico del tiempo puede prevenir catástrofes, y que si pasó una vez se puede repetir. Solamente en un cuestionario se mencionó el cambio climático; un niño escribió que había aprendido que “el cambio climático puede estar relacionado con las inundaciones”.

Algunos otros comentarios que es necesario resaltar están relacionados con los sentimientos que experimentaron. Un niño escribió que no había aprendido nada; otro mencionó haber aprendido “lo que es la tristeza”, una niña dijo haber aprendido que “soy pequeña y nada puedo hacer”, y otro más “que la vida es dura”. Otros dos comentarios preocupantes, relacionado con la concepción de los desastres como castigo divino fueron: “aprendí que cuando Dios nos castiga, no hay nada que hacer” y “lo que aprendí es que no podemos contra la naturaleza”. Este tipo de comentarios están relacionados con malas experiencias o con sentimientos de indefensión, que deben ser atendidos.

En cuanto a la pregunta de qué harían distinto si pudieran regresar en el tiempo a unos días antes de las inundaciones, las respuestas fueron sugestivas. Muchas de ellas correspondían con medidas de prevención: haber evacuado antes, encontrar lugares dónde poner a salvo sus bienes, avisar a tiempo. Estas son medidas que les pueden servir tener en consideración en caso de que se presente en el futuro un evento similar. Otros comentarios respondían a la percepción de “falsa alarma” que tenía la población cuando se emitió la alerta por inundación. Escribieron: “les diría que se cuidaran, que sí es cierto que va a subir el agua”, “les pediría a mis

papás que no se confiaran”, “anunciaría a todos que sí es cierto lo que decían en la tele”. Algunos niños proponían medidas más prácticas: “buscaría formas de tener luz durante las inundaciones en Tlacotalpan”, “pediría a mi familia que subiera las cosas alto, por lo menos a más de dos metros”, y “que los útiles y mis libros tenían que estar en bolsas y a salvo”.

Algunas propuestas hechas por los niños eran muy originales: “construiría una barda gigante al lado del río que ni el viento ni el agua pudiera tirar”, o “cambiaría el rumbo del río”. Para otros, lo que habrían hecho distinto era cambiar el lugar de evacuación, mejorar los albergues, o asegurarse que podrían tomar clase en los albergues. Otros comentarios iban relacionados con medidas que les hubiera gustado sugerir al gobierno. Unos niños escribieron que “le *pedía* al gobernador que manejaran bien las presas”, “que dragaran el río para que no se desbordara”, “le pediría al gobierno que desfoguen las presas en mayo” y que no abrieran las presas. Estos comentarios relativos a las presas provinieron en particular de los cuestionarios de un grupo de cuarto grado de la Esc. Emperador Cuauhtémoc, lo que permite pensar que están relacionados con los comentarios que habían escuchado de su profesor, pues no se encuentra esta misma tendencia en otros cuestionarios.

A varios niños les angustiaba que parte de su familia se hubiera negado a evacuar. Al escribir sobre lo que harían distinto, mencionaban la necesidad de promover que las familias evacuaran juntas, “que no se quedaran los papás”. El manejo correcto de la basura, no contaminar y no tirar basura en la calle fueron comentarios hechos por los niños como medidas para evitar inundaciones. Modificar sus casas, o construir casas de alto, es decir, de dos pisos, para poder guardar sus bienes en caso de inundaciones, fue la propuesta más generalizada entre los niños para evitar pérdidas. Otros niños proponían medidas más radicales: “es peligro vivir cerca del río, yo me iría muy lejos”, “les pediría a mis papás que nos fuéramos a vivir a otro lado”, “le diría a la gente que tuviera miedo” o “les diría a todos que salieran corriendo

y que salvaran lo que pudieran”. Estas respuestas están relacionadas con el miedo que sintieron estos niños durante la emergencia. Otras respuestas eran más esperanzadoras; un niño dijo que les diría a los tlacotalpeños “que tuvieran calma, que nos vamos a recuperar”.



## 4 Vulnerabilidad infantil de la educación primaria en Tlacotalpan.

*“Cuanto daría por borrar de mi mente las penas mías,  
y vivir para siempre mis alegrías”  
Rafel del Estad*

### 4.1 Comunidad, vivienda y hogar

Si partimos de la idea de que la vulnerabilidad en este trabajo se refiere a las condiciones que hacen que la población infantil pueda verse afectada por una inundación, tenemos que considerar en primer término la amenaza. Tlacotalpan es una ciudad que se asienta en el margen de uno de los principales ríos del país, por lo que hasta que no se tomen medidas preventivas importantes consideradas dentro de un Plan Hídrico integral, el riesgo por inundaciones es inminente. En el análisis de vulnerabilidad ante el cambio climático presentado por el Instituto Nacional de Ecología, los efectos que se prevén para el estado de Veracruz son los relacionados con el agua, los eventos hidrometeorológicos extremos, la agricultura y la salud (INE). Se espera que el aumento en la frecuencia e intensidad de los huracanes que afecten la región del Golfo de México, y las precipitaciones intensas, incrementen el riesgo de inundación fluvial en el municipio de Tlacotalpan. Además, la mayor parte del municipio se localiza en tierras bajas, propensas a sufrir impacto por un aumento del nivel del mar, relacionado también con el cambio climático.

**Figura 4 - Áreas con potencial impacto por aumento en el nivel del mar**



Fuente: A partir de imagen en DEGESL, climateGEM, en Internet.

Antes de analizar la vulnerabilidad de los niños con respecto a la vivienda, se hará una breve mención de los efectos que pueden tener las inundaciones en la prestación de servicios y la infraestructura urbana, considerando los daños que sufrieron en Tlacotalpan los habitantes tras las inundaciones del año pasado. La interrupción del servicio eléctrico, que de manera preventiva se tuvo que mantener suspendido mientras hubiera agua en las calles, facilitó actos de pillaje y robo en las casas que habían sido evacuadas, y para la población que se quedó en casa, representaba un riesgo añadido. El servicio de agua potable y drenaje se restableció por completo poco tiempo después de que la población volviera a Tlacotalpan. Como se mencionó en el segundo capítulo, el trabajo de limpieza de la ciudad implicó un esfuerzo importante, y las labores de desinsectación y fumigación se repitieron por varias semanas después de que el río volviera a su cauce.



Imagen 11 - Reparaciones necesarias hechas en el adoquinado de las calles. En el malecón frente al Restaurante La Flecha. Noviembre 2010.

La destrucción de calles y carreteras de acceso fue severa, lo cual dificultó el regreso de la población a sus casas, y el transporte de la ayuda destinada a ser distribuida entre la población necesitada. Algunos tramos de la carretera 175, que comunica Alvarado con Cosamaloapan pasando por Tlacotalpan, y que por va paralela al cauce del Papaloapan por varios kilómetros, se tuvieron que reconstruir completamente. El adoquín de muchas calles tuvo que ser repuesto, y los baches que se formaron por la presencia continua de agua por tantos días hicieron muy costosa su reparación. La Ciudad de Tlacotalpan, por ser Patrimonio de la Humanidad, recibió un fuerte apoyo para la reconstrucción por parte del INAH y la UNESCO, en particular para restaurar los edificios catalogados, las plazas y las fachadas, aunque por dentro de los edificios, los efectos del agua eran todavía evidentes meses después. Es difícil describir la impresión que daba, como visitante, ver casi todas las casas pintadas y reparadas por fuera, y deshechas por dentro.

Las condiciones de las casas en Tlacotalpan son muy heterogéneas. Algunas son muy antiguas, otras son más nuevas y modernas, y otras son precarias. De manera oficial se tienen algunos criterios para valorar las condiciones de la vivienda en todo el país, en donde se consideran los servicios que tienen, el tipo de piso de la casa, el material con el que están construidas y el acceso que tienen a ciertos bienes o tecnología de la información y la comunicación. En el municipio de Tlacotalpan, en cuanto a los servicios básicos, 65.4% de las casas tienen agua entubada, 87.2% cuenta con drenaje, el 91.6% tienen sanitario o excusado y 95.2% tiene energía eléctrica (INEGI, 2010). De acuerdo con el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), en la Ciudad de Tlacotalpan, los números son más positivos; sólo 3.4% de las casas no disponen de agua entubada, 4.2% no cuentan con drenaje, 5% no dispone de sanitario, y 2.4% no cuenta con luz eléctrica (CONEVAL, 2011). A partir de esta información se puede deducir que el agua es el sector más frágil de los servicios de las viviendas; una tercera parte de la población del municipio tiene que acarrear agua o comprar pipas, si tiene donde almacenarla.



Imagen 12 – Contraste en la imagen de las fachadas de las casas de Tlacotalpan; en la primera fotografía se ve una casa con la fachada sin pintar, todavía afectada por la humedad, mientras que en la segunda se pueden ver las fachadas recién pintadas y perfectamente compuestas de otras casas más céntricas. Noviembre 2010.

En el municipio de Tlacotalpan, el 39.2% de las viviendas del municipio tienen algún nivel de hacinamiento. El 8.3% de las viviendas tienen piso de

tierra, el 64.1% tiene piso de cemento o firme y el 27.6% de madera, mosaico y otros recubrimientos, de acuerdo con los datos obtenidos a partir del Censo de Población y Vivienda 2010 (INEGI, 2010). En la ciudad de Tlacotalpan, los números son de nuevo más alentadores: solamente 1.4% de las viviendas tienen piso de tierra (CONEVAL, 2011). El piso de las casas se puede utilizar como medida de calidad de vida. A partir del tipo de piso de una casa se puede asumir también la calidad de los materiales con los que está construida. En ese sentido, se asume que las casas con piso de tierra están construidas con los materiales más económicos y menos resistentes, y por lo tanto resultarían los hogares más vulnerables ante las inundaciones. Existen programas de gobierno para poner piso firme en las casas, y evitar así problemas de salud gastrointestinales y respiratorios.

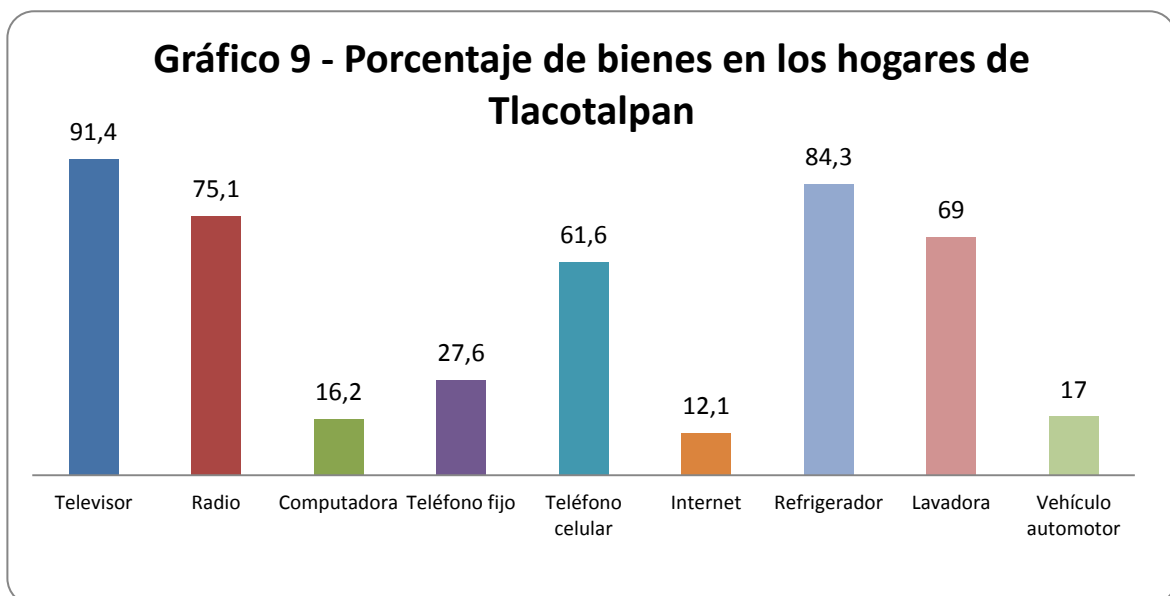


Imagen 13 - Algunas de las casas construidas a lo largo del cauce del río Papaloapan, a la entrada de la Ciudad de Tlacotalpan, están construidas con materiales débiles como lámina y cartón, o sobre pilotes con mala estructura. Noviembre, 2010.

Sin embargo, es complicado valorar las condiciones en las que se encuentran las viviendas, en particular por la antigüedad de la estructura de algunas de ellas. En el capítulo tres se mencionó que la Villa de Tlacotalpan es muy antigua; Priego explica que muchas casas en Tlacotalpan mantienen sus características originales, “el prototipo de la vivienda se desarrolla entre los siglos XVIII y XIX” (Priego: 7). Las casas tienen techos de teja y madera, y a pesar de que la mayoría de los muros son de ladrillo, el mantenimiento que se les haya dado a las estructuras después de las inundaciones que han

sufrido es clave para su conservación. La afectación paulatina de las viviendas ocasionada por el transcurso del tiempo, y exacerbada por las inundaciones, como se citó en la sección 1.1 del presente trabajo, se podría considerar lo que Maskrey llama vulnerabilidad progresiva. No se tienen criterios para valorar las condiciones en las que se encuentran las casas particulares, por los que tan sólo se plantea esta consideración.

Como se mencionó anteriormente, la mayoría de las casas de la ciudad son de un nivel, lo cual representa una desventaja ante las inundaciones, pues subir los muebles al segundo piso representa la única posibilidad de rescatar algunos de sus bienes. En el Censo de Población y Vivienda 2010, en la sección de vivienda, se incluye un recuento de los bienes que se encuentran con mayor frecuencia en los hogares como indicador de bienestar. En las casas de Tlacotalpan, la televisión es el bien más generalizado, encontrándose unos de estos aparatos en 91.4% de ellas, seguido por el refrigerador, habiendo uno en 84.3% de las viviendas.



Fuente: *Censo de Población y Vivienda 2010*, INEGI.

El radio, la lavadora y el teléfono celular son otros bienes que se pueden encontrar en casi más de dos terceras partes de los casas. Muy pocos hogares cuentan con vehículo propio, internet, computadora, o línea telefónica fija. Hacer un recuento de los bienes que poseen los hogares de Tlacotalpan sirve para, por un lado, considerar la calidad de vida de la población y su capacidad de comunicación, y por otro, saber en caso de emergencia que tan fácil es comunicarse y movilizarse así como reconocer lo que deben poner a salvo para evitar las pérdidas económicas que causan estragos en la economía familiar. De acuerdo con la información, los medios de comunicación más eficientes en Tlacotalpan siguen siendo la televisión y el radio, ya que Internet sigue siendo un servicio poco difundido entre los hogares. Un número reducido de familias, también, tiene acceso a vehículos propios, lo que implica que en caso de tener que evacuar existe movilidad limitada.



Imagen 14 - Reposición de muebles después de las inundaciones. Por la demanda, las mueblerías quedaron desbordadas. Noviembre 2010.

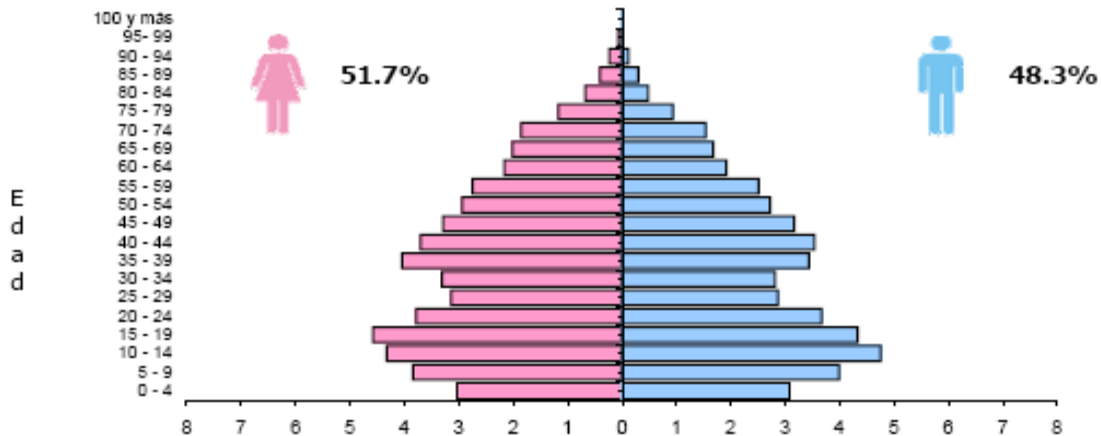
La información contenida en el gráfico 9 corresponde a los bienes que se poseían antes de las inundaciones, ya que el levantamiento del censo se realizó entre junio y julio de 2010, y las inundaciones comenzaron un mes después. Posiblemente los porcentajes se verían fuertemente disminuidos si se levantara una encuesta para conocer los bienes que poseen las viviendas al día de hoy. No todos los hogares han podido reponer sus pérdidas, y esto es algo que llevará tiempo.

Ahora bien, para los niños su hogar es el espacio inmediato, y de manera deseable, el lugar donde se sienten más seguros. El número de ocupantes en promedio por hogar en Tlacotalpan es de 3.3. En general, de acuerdo con la CONAPO, las familias tienen dos hijos. A partir de la información del *Censo 2010* (INEGI, en Internet) se sabe que 28% de las familias tienen una mujer como jefe de familia, por lo cual, en ocasiones, los abuelos asumen la figura paterna. En las narraciones de los niños dentro de los cuestionarios, muchas veces se referían a las experiencias que vivieron con sus abuelos, tíos y primos, por lo que se entiende que tienen una relación muy cercana con su familia extendida. Las condiciones económicas relativas al empleo, la dependencia y el número de fuentes de ingreso por familia se tratarán más adelante.

En cuanto al tipo de relación que existe entre los miembros de un hogar, hay que considerar la migración, la violencia intrafamiliar y las relaciones de género, como los principales factores que alteran la integración familiar. En la pirámide de población de Tlacotalpan se destaca un decremento en la tasa de natalidad, una esperanza de vida alta, y una emigración fuerte de la población entre los 20 y los 40 años de edad. Es posible que esto se deba en parte a la voluntad de continuar con los estudios más allá del bachillerato, ya que no hay oferta de educación profesional, excepto por la Escuela Normal Superior, por lo que se puede esperar que conforme más jóvenes tengan que irse para continuar sus estudios, se incremente la población dependiente.



**Gráfico 10 - Pirámide poblacional del Municipio de Tlacotalpan**



Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.

Para reducir la vulnerabilidad de los niños respecto a su vivienda se requeriría el apoyo gubernamental para reubicar las casas que se encuentran en más riesgo, y buscar que las viviendas construidas con materiales más endebles puedan sustituirse por estructuras sólidas y resistentes. Después de un evento como el que sucedió el año pasado, las autoridades deben evaluar las condiciones de las viviendas más antiguas para determinar si es seguro habitarlas y hacer recomendaciones para asegurar su mantenimiento. En cuanto a los bienes, a pesar de que los niños no están directamente involucrados en su adquisición o protección, sí se ven afectados por su pérdida. Existen actualmente una serie de propuestas financieras para asegurar bienes de manera comunitaria, que podrían ser de ayuda para las familias y los negocios, en particular para no depender de la ayuda externa en la protección y recuperación.

Como se mencionó en el Marco Conceptual, la dependencia de los niños de sus padres es el factor de mayor vulnerabilidad, ya que se relaciona con aspectos emocionales, afectivos, económicos, y de protección, entre otros. Asegurarse de que los niños tengan un ambiente seguro en casa es

importante. Las escuelas deben estar alertas para detectar problemas familiares en los alumnos también, y buscar las soluciones que mejor convengan a los niños. Por ejemplo, en las escuelas se promueve, por lo general, el diálogo como medio para resolver problemas, lo cual deberían fomentar que se hiciera a nivel doméstico también. Se deben buscar maneras para que los niños tengan la oportunidad de participar en las decisiones que les conciernen, a nivel familiar, escolar y comunitario.

## 4.2 Salud

De acuerdo con la información contenida en *México en Cifras* (INEGI, 2009), en el municipio de Tlacotalpan hay 10,215 derechohabientes con acceso a servicios de salud, de los cuales 3,038 son derechohabientes del IMSS, 868 del ISSSTE, y 2,704 inscritos al Seguro Popular; 2,961 personas no tienen acceso a servicios de salud. Sin embargo, de acuerdo con *Medición de pobreza 2010: Resultados* (CONEVAL, 2011), 70.1% de la población del municipio y 66.2% de la ciudad de Tlacotalpan, no tienen derechos a servicios de salud. La diferencia entre las cifras provistas por ambas instituciones es considerable. No se tienen elementos para comprender estas discrepancias en la información, por lo que se hará un recuento de los servicios ofrecidos. Existen 3 unidades médicas, una del IMSS, una del ISSSTE, y el hospital, que depende de la Secretaría de Salud de Veracruz. Estas instalaciones son atendidas por un personal médico de 15 doctores, lo cual significa que hay 1.13 médicos por cada 1000 habitantes, considerando el total de la población. Esto es inferior a la media nacional de 1.69 médicos por 1000 personas, y a la estatal de 1.53 médicos por cada 1000 habitantes. El servicio de salud es por lo tanto uno de los aspectos más vulnerables de los niños ante las inundaciones.

La mejor manera de reducir la vulnerabilidad relacionada con la salud implica involucrar a la población en la prevención de las enfermedades, y para eso se requiere informar a los niños sobre las medidas que pueden tomar para mantenerse sanos. En general, la alimentación es uno de los puntos débiles de la población infantil en Tlacotalpan. A pesar de que no se han podido obtener cifras precisas del problema de obesidad infantil, en las visitas realizadas a las escuelas, se observó que el número de niños con sobrepeso es importante. Se tienen campañas de gobierno para cuidar la alimentación de los niños en las escuelas, por lo menos en cuanto a la venta de alimentos durante los descansos, y en algunas primarias, como la Escuela Emperador Cuauhtémoc, se dan talleres a los padres de familia para cocinar sano y de manera económica. La obesidad infantil puede tener repercusiones graves en la salud de los niños, y está estrechamente vinculada con la diabetes, la hipertensión arterial, y altos niveles de colesterol en la sangre. Hacer que los niños coman de manera adecuada, además de permitirles llevar una vida más sana y feliz, puede ayudarles a resistir mejor situaciones de emergencia.



Imagen 15 - Niños con sobrepeso en la Escuela Ciudad de Tlacotalpan. Junio 2011.

Los padecimientos que reportaron los niños en los cuestionarios, mencionados en el capítulo anterior, se confirmaron por personal del Hospital de Tlacotalpan como las principales afectaciones a la salud que vivieron los habitantes de la ciudad, aunque no se pudieron obtener datos de los servicios prestados. Se solicitó, sin éxito, información precisa sobre las principales afecciones sufridas por los niños. La explicación dada por el personal del Hospital de Tlacotalpan fue que en situaciones de emergencia es más difícil mantener el registro normal de los servicios otorgados.

La conjuntivitis infecciosa fue el padecimiento más frecuente entre los niños de acuerdo con lo que se mencionó en campo. El contagio se debe principalmente por frotarse los ojos con las manos sucias, y debido a las pobres condiciones de higiene de los albergues, resultó ser bastante contagiosa. La gastroenteritis se provoca por comer alimentos contaminados o en malas condiciones, o beber agua sucia. Se manifiesta por dolor de estómago, fiebre, diarrea y vómito, y uno de los principales riesgos para los niños es la deshidratación que provoca. Los problemas de la piel, como la dermatitis alérgica o por hongos, están relacionados con el contacto directo con agua contaminada, por llevar la ropa o calzado mojados por mucho tiempo, o por contagio en baños públicos con falta de higiene. La dermatitis nerviosa se produce como reacción al estrés que pudieron haber experimentado durante las inundaciones. Estos padecimientos, que sufrieron y reportaron los niños en los cuestionarios, son los primeros que se deben tener en cuenta como puntos de vulnerabilidad; ayudar a los niños a entender lo que los ocasionan y cómo prevenirlos puede hacer que no les afecten en futuras inundaciones.

Las escuelas reportaron fuerte ausentismo al volver a clases, y esto se debió en parte a la pérdida de rutina durante la evacuación, o a que se encontraban enfermos. Las escuelas son el medio más efectivo para promover las campañas de salud entre los niños, y una de las campañas que podría ser de mayor utilidad es la de lavarse las manos, en particular como

medida para prevenir enfermedades. Los padecimientos que se reportaron con más frecuencia durante las inundaciones podrían mitigarse con una medida así de sencilla, aunque no es una campaña promovida de manera oficial en este momento.

Otras enfermedades, mencionadas en el primer capítulo, pueden ser incluso más peligrosas. El dengue, por ejemplo, es una enfermedad transmitida por mosquitos que pueden poner en riesgo la salud, y cuando se trata del tipo hemorrágico, amenaza la vida. De acuerdo con lo que plantea el INE respecto a los efectos del Cambio Climático ante la salud en el estado de Veracruz, las enfermedades transmitidas por vectores podrían verse favorecidas por el calentamiento global, por lo que el dengue requiere especial atención. Se tienen por parte de la Secretaría de Salud campañas permanentes, acentuadas durante la temporada de lluvias, de comunicación a la población sobre medidas preventivas para evitar la reproducción del mosquito que lo transmite, y de fumigación en zonas inundables.

La falta de medicinas es también un aspecto de vulnerabilidad que se debe mitigar. Durante las inundaciones, se realizaron copiosas donaciones de medicamentos desde varios puntos de la república, que se enviaron a los albergues, junto con despensas y ropa. Este tipo de ayuda no es muy eficiente, y a veces puede llegar a ser contraproducente, pues en ocasiones los medicamentos enviados no son los requeridos, están mal conservados o caducos, y puede no llegar a las manos de las personas necesitadas.

En cuanto al periodo de recuperación, en Tlacotalpan, las farmacias tardaron en recuperar el abasto de ciertos medicamentos, de tal manera que a finales noviembre todavía no se podía comprar un antigripal en algunas de ellas. Lo mismo sucedía con ciertos productos en algunas misceláneas. El hospital de Tlacotalpan nunca cerró sus puertas aunque el agua entró en las instalaciones y no se podía ofrecer más que el servicio de emergencia para los que se quedaron, pues la mayor parte del personal había evacuado con

sus familias. Los enfermos habían sido trasladados a hospitales seguros. Se perdió mucho material, los expedientes y gran parte del equipo médico, pero actualmente está completamente rehabilitado.

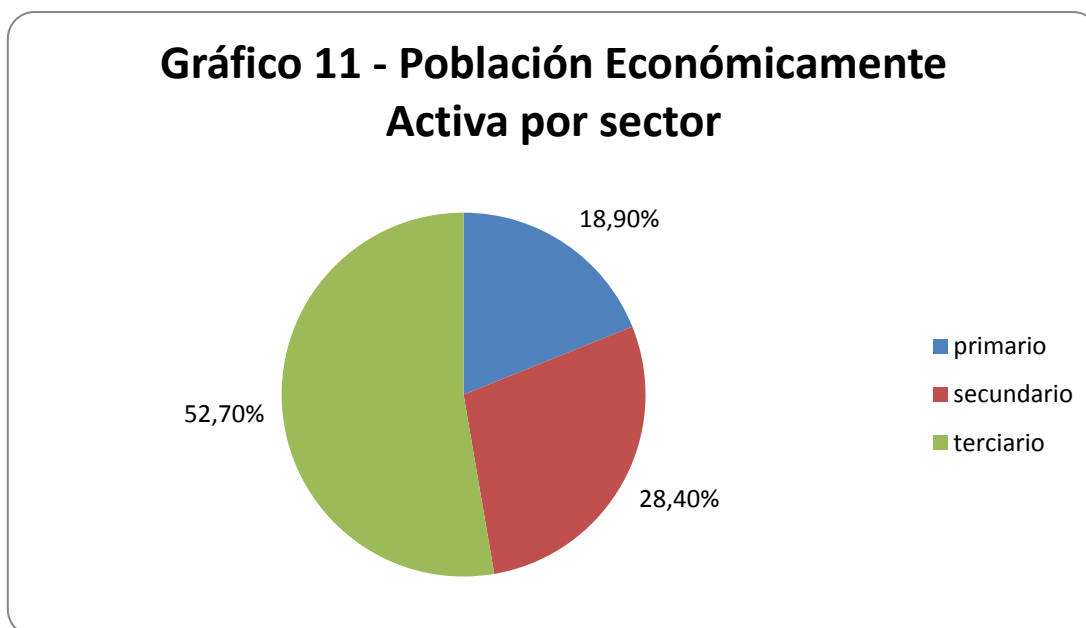
Para reducir la vulnerabilidad infantil relacionada con la salud ante las inundaciones es necesario hacer que los niños se responsabilicen un poco más de su propio bienestar. Informarles de los riesgos a los que están expuestos y las medidas de prevenirlos, y fomentar de buenos hábitos son dos maneras para conseguirlo. Asegurar la posibilidad de contar con servicios médicos apropiados es una de las prioridades que deben tener todos los niveles de gobierno.

### 4.3 Pobreza

CONEVAL creó un índice de rezago social en donde se incorporan indicadores de educación, acceso a la salud, de servicios básicos, de calidad y espacios en la vivienda, y activos en el hogar. De acuerdo con este índice, el grado de rezago social en el municipio de Tlacotalpan es bajo, mientras que el de la ciudad de Tlacotalpan es muy bajo. Sin embargo, a nivel municipal, 19.1% de la población vive en pobreza alimentaria, el 26% tiene pobreza de capacidades y 47.4% tiene pobreza de patrimonio (CONEVAL, 2011). CONAPO clasifica al municipio de Tlacotalpan con grado medio de marginación, y le otorga el lugar 145 a nivel estatal. El 60.2% de la población ocupada tiene un ingreso de hasta dos salarios mínimos que, al ser zona B, corresponde a \$116.20 diarios.

La población económicamente activa en el municipio es de 5,393 personas, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda, 2010 (INEGI). Esto representa una tasa de ocupación de 97.3%, lo cual es bastante elevada. La mitad de la población está ocupada en el sector terciario; 28.4% se dedica al

sector primario, mientras que 18.9% trabaja en el sector secundario. La población económicamente inactiva es de 5,424, lo que se traduce en una tasa de participación económica de 49.6%.



Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010.

La migración en Tlacotalpan, que se mencionó en la primera sección de este capítulo, tiene una relación estrecha con la pobreza, aunque no tiene que verse como algo negativo; es en realidad un mecanismo de defensa, y como tal, es un buen reflejo de que la población está respondiendo a un problema. Ahora bien, es ese problema el que se tiene que resolver para evitar que la migración debilite la economía local. En el caso de Tlacotalpan, la atención a las necesidades del campo, y la generación de empleos mejor remunerados en la ciudad, pueden hacer que la gente decida no migrar, y que su calidad de vida mejore. En cuanto a la migración por motivos de formación profesional, no toda la población es capaz de migrar; son generalmente la población joven y las familias con mayores recursos los que pueden permitírselo. De ser posible, ampliar la oferta de formación profesional en la misma comunidad puede evitar que los jóvenes se tengan que ir.

Es necesario insistir en este apartado sobre el problema que representa la dependencia de la población a la ayuda en especie en situaciones de emergencia. La sociedad mexicana es muy solidaria en este tipo de situaciones, y el número de instituciones que se prestan a organizar acopio se eleva rápidamente. Por ejemplo, para ayudar a la población afectada por las inundaciones en el sur de Veracruz se instaló a principios de septiembre de 2010 un centro de acopio en el Centro Cultural y Social Veracruzano, ubicado en Miguel Ángel de Quevedo, Coyoacán. El centro de acopio funcionaba, con muy buenos resultados, operado por el personal general del Centro y por vecinos voluntarios. Cuando impactó el huracán Karl cerca de Boca del Río, el número de damnificados aumentó considerablemente, por lo que se mantuvo abierto el centro de acopio y se incrementó la participación de la gente.



Imagen 16 – Fotografías del centro de acopio en el Centro Cultural y Social Veracruzano. Septiembre 2010

Los medios de comunicación anunciaban la necesidad de que la población cooperara con comida enlatada, agua, aceite, papel higiénico, fórmula, pañales, toallas sanitarias y otros bienes de primera necesidad. Incluso una televisora transmitió un programa matutino desde el Centro, invitando a la población a colaborar. La ayuda se desbordó al punto en que se tuvo que cerrar el Centro en varias ocasiones para organizarse, y personal de protección civil tuvo que intervenir en la formación de las despensas, pues la



falta de orden entre los voluntarios estaba entorpeciendo la ayuda. El problema consistía en que no se tenía ningún criterio para lo que se tenía que poner en las bolsas de despensa, lo que se tenía que enviar directamente a los albergues, ni siquiera en la manera en la que se tenía que organizar la recepción. Además, la población traía todo tipo de donaciones, algunas de las cuales, como ropa y medicamentos, requerían otro tipo de manejo. La Cruz Roja Mexicana tenía en sus oficinas centrales en Polanco otro centro de acopio más organizado, pero no se compartió una metodología común que permitiera obtener más orden en la recepción, clasificación y disposición de la ayuda. El resultado del acopio del Centro Veracruzano sumó más de dos camiones de ayuda.

La distribución de las despensas entre la gente necesitada se hacía por parte del gobierno del Estado de Veracruz en algunos albergues, por voluntarios ayudados por el ejército en otros, y por los marinos entre la población que se había quedado en Tlacotalpan. En la repartición, de acuerdo con lo que mencionaron algunos niños, hubo también muchos conflicto. Por más que se trataba de hacer llegar la ayuda y repartirla de manera equitativa entre la población necesitada, había gente que abusaba, familias que se quedaban sin nada, y otras personas que exigían que se incrementara la ayuda. El gobernador llegó incluso a declarar el 15 de octubre que “los tlacotalpeños no tienen llenadera”. La ayuda resultó superar las expectativas en cuanto a volumen, por lo que se repartían despensas a la población incluso un mes después de que la población hubiera vuelto a casa. La ayuda humanitaria se convierte en ocasiones en un arma de doble filo: si bien es necesaria durante la emergencia, crea conflictos entre la población, dependencia y hace que la población no se responsabilice por volver a la normalidad. Algunos tlacotalpeños entrevistados en noviembre decían que mientras siguieran repartiendo despensas no pensaban volver al trabajo.

La ayuda recibida por parte de las entidades de gobierno fue igual para todos quienes la solicitaron, aunque las pérdidas no lo fueran. Para algunas

familias, el vale para recuperar bienes implicó incluso una mejora en las condiciones de la vivienda, mientras que para otras, no permitía recuperar ni remotamente lo perdido. Esta diferencia podría considerarse que tiene un efecto democratizador de la economía, aunque posiblemente las familias más pudientes pudieron poner a resguardo una proporción mayor de sus bienes, que las personas de recursos más limitados.

La política detrás de los desastres es a veces perversa; da a los políticos la mejor ocasión para hacer campaña a su favor. Los partidos políticos y los distintos niveles de gobierno tratan siempre de llevarse el mérito de las ayudas y de la participación que tienen en la recuperación de la comunidad. Por ejemplo, una de las ayudas dirigidas a los niños en particular fue la donación de bicicletas por parte del gobierno del Estado: todas ellas eran rojas, para identificarlas con el color distintivo del partido político al que pertenecía el gobernador. La pintura con la que se repararon las fachadas de las escuelas fue roja para las escuelas estatales, y gris para las federales. El gobierno de Veracruz obsequió mochilas y útiles rojos a los niños inscritos en las escuelas federales para que se notara su presencia. Fueron los mismos niños los que hicieron esta aclaración, por lo que se puede pensar que de alguna forma se dan cuenta de la manipulación política detrás de los donativos y las ayudas, aunque finalmente la agradecen.

Las inundaciones obligaron, como se mencionó, a muchos niños a trabajar, y algunos de ellos no volvieron a la escuela después de que se restablecieran las clases. El trabajo infantil, a pesar de aliviar un poco la situación económica familiar, es una de las maneras en las que los niños se pueden ver más debilitados. Al privarles de ir a la escuela, se les coartan sus esperanzas y sueños, y se limita su voluntad para cooperar en su comunidad. Hacer que los niños asistan a la escuela es una obligación de los padres; hay que fomentar en los padres la responsabilidad que tienen con sus hijos, por medio de campañas que los involucren más con la educación formal.

Es necesario que los niños tengan tiempo para recrearse también. En los cuestionarios, la mayoría de los niños no mencionaba sus juguetes dentro de las pérdidas sufridas en su vivienda. Algunos a lo mejor por no tenerlos, otros posiblemente porque en su familia no se le había dado importancia a esa pérdida, que para los niños podía ser importante. A todos los niños les hacen ilusión los juguetes, por lo que se decidió que el premio del Concurso de Dibujo al que se había convocado fuera eso. Se premiaron 25 dibujos con diferentes juguetes.



Imagen 17 - Premiación del primer lugar del concurso de dibujo. Febrero 2011.

En el Marco Conceptual se menciona que Moser propone revalorar la vulnerabilidad desde la pobreza, buscando resaltar las fortalezas que permitirían reducir ambas condiciones, y ayudar a mejorar la resiliencia de la comunidad. Desde esta perspectiva, la pobreza puede hacer que los niños estén menos apegados a los bienes materiales, y que por lo tanto, les afecten menos las pérdidas. Esta idea, aunque posiblemente cierta, no

parece del todo justa, pues aunque sean bienes de poco o ningún valor económico, los niños pueden perder cosas que para ellos son importantes. Lo que es cierto es que para los niños el valor de los bienes no es tan importante como para los adultos, lo cual podría ser una ventaja. Los niños en situación de pobreza pueden enfrentarse con menor desconcierto a las condiciones estresantes causadas por una emergencia, al estar más familiarizados con las situaciones que éstas conllevan, y pueden encontrar en la ayuda ofrecida para la recuperación incluso una mejora en sus condiciones de vida. Más allá de la economía, los niños tienen como fortalezas la capacidad de imaginación, la creatividad, e incluso la ingenuidad. Todas estas características se pueden aprovechar para que los niños reconozcan su vulnerabilidad ante las inundaciones, y busquen mitigarla, cooperando así en la construcción de una comunidad más resiliente.

#### 4.4 Emociones

*“Pues cómo no vamos a estar de pie después de la inundación, si no nos quedaron ni sillas para sentarnos” Enrique Burgos Murillo, 71 años.*

El sentido del humor en Tlacotalpan es una de las virtudes más grandes que tienen sus habitantes. A pesar de la crisis tan fuerte que atravesaron, se pudieron recuperar prontamente gracias en parte a su idiosincrasia. Sin embargo, una de las pocas desventajas de los niños frente a los adultos en cuanto a personalidad, es que no tienen esa capacidad de reírse de sí mismos, y de lo que vivieron. Para ellos, las inundaciones dejaron huella, de la misma manera en la que las anteriores marcaron a sus padres y abuelos. Los sentimientos y los recuerdos están aun frescos, y esto es algo que se

puede utilizar como ventaja para ayudarles a tomar un papel más activo dentro de la prevención de riesgos. Como se mencionó en el apartado 1.4, si se atienden las emociones y los consecuentes sentimientos a tiempo, los niños no se victimizan.

Hay ciertos factores que se pueden considerar como fortalezas a la hora de comprender la vulnerabilidad emocional de los niños ante las inundaciones. El más importante, y como se mencionó en el apartado 3.3, es que los niños sienten un fuerte arraigo por Tlacotalpan, su ciudad. En las respuestas a los cuestionarios se pudieron leer comentarios como “Te quiero mucho Tlacotalpan”, “extrañaba mi pueblo”, y “me daba miedo que algo le fuera a pasar a Tlacotalpan”. Los daños que observaron en su ciudad afectaron su estado anímico, y consecuentemente, retrasaron la recuperación de la normalidad. Uno de los mejores estímulos que recibieron fue la pronta recuperación de la apariencia de las casas; se recibió apoyo con pintura para pintar las fachadas, y esto levantó la moral de la población, aunque por dentro, las casas estaban aún muy dañadas.

El miedo es un sentimiento muy poderoso; puede ayudar a estar alerta pero, a la vez, puede restringir la acción. Tener que actuar rápidamente en una emergencia, alejarse de su familia y su casa, y no saber con certeza lo que sucede, es lo que más miedo daba a los niños. El miedo al agua, a la obscuridad y a la muerte fueron también mencionados. Esto corresponde con las principales fobias que se pueden prever que manifiesten los niños tras una inundación, de acuerdo con *Child-led Disaster Risk Reduction* (Benson, 2007). Hay que ayudar a los niños a enfrentar sus miedos, y una de las maneras más efectivas para hacer esto es, en primer lugar, invitarles a expresarlos y luego, tratar de dimensionarlos para que los puedan entender.

La violencia al interior de la familia y las diferencias de género son dos aspectos complicados de interpretar y medir, en particular porque no son frecuentes las denuncias de este tipo de abusos, y la información es

generalmente tratada con mucha discreción. Como se mencionó en el capítulo anterior, algunos niños notaron que los regañaban y castigaban más sus padres durante la emergencia, y que se peleaban más sus papás. Sin embargo, no se cuenta con información cuantitativa sobre estos conflictos ni en condiciones de normalidad, ni durante la emergencia.

A los niños normalmente no se les da ni voz ni voto en las decisiones familiares, y esto es particularmente cierto cuando se trata de situaciones de emergencia. Muchos niños evacuaron con sus abuelos o sus tíos, mientras sus padres se quedaban en Tlacotalpan. En otros casos se fueron con su madre, mientras que su padre o abuelo se quedaban en casa a cuidar sus bienes. Esta separación familiar creó mucha ansiedad entre los niños. Otras dificultades en la evacuación fueron mencionadas con angustia por los niños, como el rescate de algunos por parte de elementos de la marina, en lanchas rápidas o helicópteros, cuando el agua subía. En los albergues, los niños se tuvieron que enfrentar a situaciones incómodas y desconocidas, como dormir con mucha gente, tener que esperar para bañarse, ir al baño o comer. Todas estas experiencias pueden ser emocionantes, pero cuesta trabajo asimilarlas, por lo que es posible requerir ayuda para superarlas.

En la escuela, el regreso a clases implicó para los niños reconocer los daños que el agua había hecho a las instalaciones y a sus bienes. Como se mencionó en el capítulo anterior, los daños fueron significativos, y algunos de ellos no se encuentran todavía reparados. En las escuelas, cuando se estableció contacto con los directores, se confirmó que no se habían realizado actividades con los niños para conocer sus experiencias o sus emociones. Los profesores comentaron que su principal interés era que los niños volvieran a su rutina. Todos los habitantes de Tlacotalpan estaban pasando por lo mismo, por lo que no pudieron prestar atención específica a lo que los niños tenían que decir, y agradecieron el interés que la presente investigación ponía en ellos.

Como comunidad algunos de los conflictos más evidentes estaban relacionados con los conflictos que se presentaron con la distribución de la ayuda. Sin embargo, la mayoría de los niños reconocieron que la cooperación entre la población fue significativa, y que la cohesión social se vio beneficiada tras las inundaciones. Este impulso debe ser aprovechado para invitar a los niños a participar en la prevención de riesgo, para lo cual hay que proporcionarles la información necesaria, y escuchar las ideas que ellos puedan tener. Como se planteó en la introducción, esto ser trascendente, ya que los niños a su vez pueden transmitir esta información a sus familias, y buscar en conjunto estrategias que les ayuden a disminuir su vulnerabilidad ante inundaciones.

## 4.5 Educación

De acuerdo con la información oficial ofrecida en la página de la Secretaría de Educación del Estado de Veracruz (SEV), hay 1,647 alumnos inscritos en educación primaria en el municipio. De las 45 escuelas primarias del municipio, seis están en la cabecera municipal; se cuenta en total con 101 profesores, atendiendo 243 grupos (SEV). En las escuelas primarias de la Ciudad de Tlacotalpan se nos informó que había 1,015 alumnos inscritos, lo que implica que 62% de los alumnos de educación primaria del municipio se concentran en tan sólo seis escuelas. Al solicitar a la Supervisión de las Escuelas Primarias Federales el visto bueno para la realización de las actividades en las escuelas, se sugirió que se incluyeran en el proyecto algunas de las escuelas rurales más próximas a la ciudad, que pocas veces se consideran en las campañas o proyectos externos al sistema educativo, y que son en ocasiones las que más ilusión y más provecho pueden obtener de estas actividades. No se pudo cumplir con esta solicitud por falta de presupuesto.

Las clases se suspendieron al principio del año escolar, por un total de 34 días hábiles. Las inundaciones pusieron de manifiesto la vulnerabilidad burocrática del sistema educativo; cuando subió el agua, no hubo manera de rescatar los expedientes académicos en la mayoría de las escuelas, lo cual obligó a reponer todos los papeles al volver a clases. Aquellos niños que se inscribieron a otra escuela durante las inundaciones no podían reinscribirse a la escuela de Tlacotalpan, pues se requieren muchos trámites para movilizar los expedientes. Es necesario buscar soluciones a este problema, que permitan en caso de emergencias acceder a los documentos académicos de los niños sin requerir tanto papeleo. Un sistema de expedientes digitales podría ser una solución, que permitiría la movilidad estudiantil, y ayudaría también a evitar que se pierdan físicamente los papeles en caso de una inundación.

En el apartado 1.5 se menciona que para que las escuelas puedan cooperar en la reducción social de los desastres, las políticas de prevención deben estar vinculadas con los contenidos educativos. En ese mismo capítulo se hace un recuento de los contenidos relacionados con la reducción de riesgos incluidos en los programas oficiales de cada grado, y por lo tanto, en el Libro de Texto. Esto, de acuerdo con Dettmer, sería la clave para crear una cultura de prevención de riesgos desde la infancia. El problema es que, en ocasiones, los contenidos no siempre se desarrollan de la manera deseada por los profesores, y no se les da la importancia requerida a estos temas en clase. Esto se puede afirmar a partir de lo que se observó en las escuelas, y de los comentarios de los niños y algunos maestros. Por ejemplo, en el programa oficial de quinto de primaria se invita a los alumnos a realizar un Plan Familiar de Contingencia, y se les indica lo que deben considerar en su elaboración. En las actividades con los niños se les preguntó a los alumnos de quinto y sexto si tenía un Plan Familiar como el que se les había invitado a realizar en su libro de texto, y la mayoría de los alumnos contestó que no. Otro ejemplo muy claro de cómo los contenidos no llegan de la manera



debida a los niños, que se manifestó en la visita realizada a las escuelas en junio, fue que, con motivo de la celebración de la semana de reducción de riesgos, los niños cantaron la canción “Soy un desastre” de Timbiriche en la ceremonia cívica. Esta canción no tiene absolutamente nada que ver con el tema, y si acaso enturbia el concepto de desastre. Este tipo de tropiezos hacen que se desperdicien oportunidades para tratar estos temas tan importantes con los niños. Considerando lo que vivieron hace tan sólo unos meses con las inundaciones, la celebración de esa semana debió haber sido mucho más importante.

Es posible que sea la falta de información, o ideas para manejar esta información, lo que hace que se puedan cometer estos errores en las escuelas, y para remediarlo podría ser valioso estrechar el vínculo que se tiene en Tlacotalpan entre las escuelas primarias y Protección Civil. Con esta idea en mente, el equipo de trabajo de esta investigación se propuso informar al representante de Protección Civil encargado de atención ciudadana de todas las actividades que se realizarían en las escuelas, los propósitos y los horarios, para fomentar su participación y de ser posible, vincularlos con el proyecto para aspirar a desarrollar un Plan de Reducción de Riesgos comunitario basado en los niños, pero no se consiguió involucrarlos.

Para los niños, las inundaciones implicaron cambios fuertes en su rutina y sus hábitos de estudio. Como se vio en el capítulo anterior, la mayoría de los niños no obtuvo ayuda para continuar con sus estudios durante la emergencia, y si acaso perdió facilidades para volver a la escuela después, ya sea porque se había incorporado al mundo laboral, o porque perdieron sus uniformes, útiles y libros, y la reposición implicaba un gasto elevado para la familia. Es necesario combatir el rezago educativo, aumentado por las inundaciones, pues el lugar de los niños debe ser la escuela. La educación formal es un medio efectivo para comunicar a los niños información importante, y los niños que no asisten a la escuela se pierden de la

formación y la información ofrecida, quedando en considerable desventaja respecto al resto de los niños.

Ahora bien, el rol que jueguen las escuelas durante las inundaciones también puede servir para orientar las conductas de los niños ante los riesgos hacia metas más positivas. En el primer capítulo se mencionaron casos de emergencia en los que las actividades realizadas por las escuelas ayudaron a los niños a mejorar su situación, o a reducir su vulnerabilidad, simplemente al atender sus necesidades afectivas y ofrecerles información que les ayudara a comprender lo que vivieron. En Tlacotalpan hubieron algunos ejemplos concretos de buenas prácticas realizados por algunas personas con los niños albergados, o algunos profesores con sus alumnos. Un señor en Boca del Río reunía a los niños por las tardes a que les contaran sus historias mientras él las ambientaba con una guitarra. Un maestro de tercero de primaria trabajó con sus niños la manera en la que ellos pueden ayudar en su casa para prevenir daños por inundaciones. Algunas organizaciones no- gubernamentales e instituciones en otros países, como Save the Children en Suecia, y FEMA en Estados Unidos, ofrecen manuales para trabajar con los niños durante las emergencias ante diversos fenómenos y la posterior recuperación, y para incluir a los niños dentro de planes de reducción de riesgo.

Por otra parte, los edificios de las escuelas se consideran generalmente espacios seguros que pueden ser utilizados como albergues temporales durante emergencias. Esto sucedió con los planteles de algunas escuelas, aunque conforme subía el agua, la gente tuvo que ser trasladada a otros refugios, como sucedió con la Escuela Ciudad de Tlacotalpan. La Escuela Primaria Emperador Cuauhtémoc, al ser la única de dos niveles, se utilizó como albergue para algunas familias que vivían en los alrededores durante todas las inundaciones.

## 4.6 Evaluación de la vulnerabilidad infantil

*“Vacíate de pasado y volverás a ser un niño, es decir, un ser abierto a todo, receptivo y por lo tanto en un constante juego. Y el niño está liviano porque está libre de recuerdos y experiencias, porque no sabe nada, por eso goza todo, por eso todo lo excita lo asombra.”*

*Facundo Cabral, Levántate y anda*

En junio de 2011, en la tercera visita realizada a Tlacotalpan, se organizaron grupos focales con los niños de las seis escuelas de la Ciudad de Tlacotalpan para trabajar sobre mapas de seguridad y riesgo percibido. Se solicitó que participaran tan sólo niños de cuarto a sexto grado por la capacidad que tienen de ubicarse en un mapa, de acuerdo con lo que se mencionó anteriormente sobre la construcción del concepto de espacio. La dinámica se planteaba como una invitación a los niños para contarnos su historia a través del mapa, y para facilitar la discusión entre los niños, se dividieron en equipos de dos y tres personas por mapa, que se imprimió en tamaño doble carta para que fuera manejable. Al principio, la actividad era dirigida desde el pizarrón donde se demostraba el reconocimiento de los ríos Papaloapan y San Juan, la plaza y las tres iglesias, para facilitar su ubicación. Posteriormente, se les invitaba a que, con estas referencias, eligieran un color e identificaran sus casas, luego su escuela, el mercado, el deportivo, el cementerio, el Teatro Netzahualcóyotl, y el supermercado. Este paso permitía a los observadores asegurarse de que no tuvieran problema para ubicarse en el mapa.

Después se les pidió a los niños que, al no ser de Tlacotalpan quienes realizaban la investigación, les informaran a donde podían ir en caso de sentirse mal, de caerse en el patio y hacerse daño, en caso de presenciar un robo, y algunas otras situaciones relacionadas con la emergencia. Se hizo así una lista en el pizarrón de estos lugares: hospital, clínica, Palacio

Municipal, protección civil, Compañía Federal de Electricidad, estación de autobuses y mercado. Se les pidió que con un color en particular identificaran estos lugares en su mapa, como los sitios a los que podrían acudir por ayuda en caso de emergencia, y que incluyeran cualquier otro lugar donde se sintieran seguros. Algunos remarcaron la casa de algún familiar, la casa de cultura (donde se otorgan clases por las tardes), la plaza central o el muelle.

Para este momento los niños estaban realmente comprometidos con la actividad, habían recordado su experiencia, y comenzaban a narrar su historia y a compararla con la de sus compañeros. Se les pidió que fueran contando sobre el mapa lo que habían hecho cuando se emitió la alarma, la ruta y el medio que habían utilizado para evacuar, la dirección por la que habían ido, y cualquier otra cosa que consideraran necesario contar. Algunos identificaron las *casas de alto*, donde pudieron refugiar sus cosas, o donde podrían hacerlo en caso de que se repitiera la emergencia. Finalmente se les pidió que dibujaran hasta donde había subido el agua en cada inundación. Los mapas obtenidos son verdaderamente ilustrativos de lo que vivieron. Se dio tiempo para que los que quisieran, explicaran su mapa ante los demás, y comenzaron a salir comentarios adicionales que vale la pena rescatar.

Una niña contaba que vivió seis desplazamientos durante la primera inundación: su casa está a la orilla del río, por lo que cuando empezó a subir el agua se fue a la de sus abuelos que está en el centro. Cuando vieron que el agua les invadía, se refugiaron por unas horas en la Esc. Ciudad de Tlacotalpan, pero “el agua comenzó a subir por la “sabana” (el terreno pantanoso detrás de esa escuela) también”, por lo que tuvieron que ser transportados en un camión del ejército a la Escuela Primaria Héroes de Sotavento, en Buena Vista, donde pasaron una noche. Al día siguiente se les pidió que se trasladaran en un autobús al WTC de Veracruz, donde permanecieron por varios días hasta que por el hacinamiento ocasionado con la sobre demanda que hubo después de que el huracán Karl golpeará Boca de Río, sus papás decidieran recurrir a sus parientes lejanos en

Xalapa. Se menciona esta historia solamente como ejemplo de las muchas que se contaron durante el trabajo en grupo.

Se descubrieron también situaciones absurdas e indignantes. Una televisora pagó a algunas familias albergadas en el WTC de Boca del Río una noche de hotel para mejorar la imagen que sería transmitida desde este mega albergue, donde habían organizado el concierto de una cantante reconocida. Otros niños decían que era gracias al gobernador que estaban vivos, que sin él no hubieran tenido qué comer y que su casa estaría muy mal. Otros simplemente agradecían la ayuda que habían recibido. Los niños reconocían como elemento de mayor vulnerabilidad el no saber qué hacer cuando les advierten que viene la inundación, el orden, o más bien desorden, en el que se prepararon para evacuar. También reconocieron el problema del abasto en la recuperación, la ayuda, como causa de conflicto entre la gente, “que estaba desesperada, no había donde comprar”. La separación familiar durante la evacuación fue de nuevo lo que más afectó a los niños que desalojaron sin sus papás o con sólo uno de ellos. Mencionaban el problema que era mantener contacto, y saber si estaban bien, porque no había teléfono y sólo se comunicaban por recados entre los que volvían.

Se les comentaba, para provocar una respuesta ante la importancia de la educación, que habían tenido muchas “vacaciones” (como el periodo de tiempo que no se asiste a clases), y se les preguntaba si las habían disfrutado. En algunos grupos los niños inmediatamente aclaraban que no habían sido vacaciones, que eso no era normal, y que aunque habían aprendido cosas, preferían ir a la escuela; otros decían que la experiencia había sido terrible, pero que agradecían no haber tenido que ir a la escuela encima de todo. Algunos niños decían simplemente que sí.

En cuanto a la salud, la mayoría de los niños afirmaban que no se tenían que enfermar durante las inundaciones si se cuidaban, aunque los hongos en los pies eran irremediables. Se comentaron algunas enfermedades y si sabían

cómo prevenirlas. Algunos niños sí tenían la información adecuada. Para conocer el acceso que tiene a los servicios médicos, la respuesta generalmente era que si tenían que ir al médico siempre los atendían, pero que preferían no ir, es decir, no se aclaró la duda que se planteaba al principio de este capítulo, en el apartado de salud. Respecto a los accidentes, los niños decían que al principio era divertido jugar con el agua, pero que conforme iba subiendo el nivel se encontraban cosas flotando que podían hacer daño, y que “la corriente se empezaba a poner fuerte”. No hicieron énfasis, a diferencia de los resultados obtenidos en los cuestionarios, de tener temor al agua, aunque decían que era importante aprender a nadar. El temor hacia los animales que pudieron encontrarse en la ciudad tras las inundaciones, como serpientes, “cucarachones”, lagartos y culebras, persiste. En cuanto a la dieta, no pudieron trazar un vínculo entre ésta y las inundaciones, aunque aprovecharon la ocasión para mencionar que “durante la emergencia se come siempre lo mismo: frijoles, arroz, atún y si te va bien, una sopa *Maruchan*”.

En cuanto a sus hogares, la mayoría de los niños dijeron estar ya recuperados, y haber considerado lo que deben hacer para disminuir las pérdidas en caso de que se presente otra inundación. En cuanto a la creación de un Plan Familiar de emergencia como tal, muy pocos niños dijeron haberlo realizado, y muy pocos niños comentaron haber platicado con sus padres lo que ellos harían distinto o sugerirían. Se les pidió que consideraran dónde se podrían todavía encontrar “huellas”, o evidencias, de las inundaciones, y rápidamente sugerían algunas: la parte inferior de los pizarrones, las marcas de agua en algunos muros de casas, y otros sitios puntuales.

El compromiso que demostraron los niños durante estos grupos de trabajo fue extraordinario. Participaban con emoción y agradecían la oportunidad de poder expresar lo que pensaban. “Para que se produzca un cambio sustantivo y sostenible en la reducción del riesgo es necesario fomentar la

prevención en todas las etapas del aprendizaje. La experiencia ha demostrado el efecto positivo de la educación en reducir los niveles de riesgo y vulnerabilidad ante desastres: niños, niñas, adolescentes y comunidades enteras que han sido capacitados en defenderse contra los peligros, pueden reducir el número de víctimas y la pérdida de sus medios de vida en casos de desastres” (UNISDR, *et. al.*, 2010). Es necesario considerar su propia percepción de la vulnerabilidad, para comprender cabalmente qué tan propensos están los niños de Tlacotalpan a sufrir daños por inundaciones.

A partir de los mapas de percepción realizados por los niños, que se presentan a continuación, se puede ver que conocen bien su ciudad, y que saben a dónde ir en caso de necesitar ayuda en general, aunque el trazado de las rutas de evacuación era bastante errático. La mayoría de ellos señalaron las dos principales rutas de evacuación, hacia Cosamaloapan y Veracruz. Al momento de identificar hasta dónde puede llegar el agua, identificaron algunas casas de dos niveles, pero marcaron con agua toda la ciudad (Anexo II).

## Conclusiones

*“Oh hermano mío, si estas cansado de sufrimiento,  
ve al Papaloapan, toma los aires de Sotavento.  
Que en Tlacotalpan todo se cura, todo se olvida,  
se cura el alma que es incurable cuando está herida.”*  
Anónimo

La infancia es una etapa en la vida que se caracteriza por la curiosidad, la voluntad por conocer lo que les rodea y de aprender. Esto hace que sean los niños el sector de la población más flexible para aceptar los cambios y adaptarse a ellos, siempre y cuando se les proporcione la información necesaria de una manera comprensible y adecuada. La participación de los niños en la reducción de riesgos está subvalorada en México, pues a pesar de que se comienzan a incluir los contenidos necesarios en los programas oficiales para crear una cultura de prevención desde la escuela, no se les involucra de manera activa en la planeación del manejo de riesgo. Se está desperdiciando una oportunidad valiosa. Los niños tienen una manera especial de explicarse las cosas, relacionada con su incipiente capacidad de comprender conceptos lógicos-abstractos, que les obliga a recurrir constantemente a la imaginación. El espacio que construyen los niños responde en ocasiones a esta capacidad de explicarse lo que pasa de manera distinta, y gracias a que la creatividad y la capacidad de asombro son muy activas en esta etapa de la vida, hay ocasiones en las que se pueden rellenar esos *vacíos* con ideas muy originales, que pueden ser incluso valoradas como soluciones a ciertos problemas.

Sin embargo, se reconocen también como uno de los sectores más vulnerables de la población, sobre todo cuando se trata de situaciones de emergencia o desastre, ya que por lo general las medidas que se utilizan para su protección dependen de las decisiones que tomen los adultos; no se



les considera capaces de decidir por ellos mismos, en particular en lo que concierne a su protección. Aún así, los niños viven las emergencias, y aprenden de esta experiencia, por lo que tienen mucho que contar. Son capaces de analizar lo que vivieron y reconocer sus debilidades. En el reconocimiento de la vulnerabilidad reside una gran fortaleza, pues pueden reconocer errores y corregir conductas, para conseguir adaptarse a las condiciones peligrosas y reducir el riesgo. La vulnerabilidad tiene un componente subjetivo importante, por lo que no se puede dejar de lado la percepción que tiene la población involucrada al analizar la vulnerabilidad ante algún fenómeno particular.

El cambio climático es uno de los mayores retos a los que se ha tenido que enfrentar la humanidad. Es cada vez más evidente que para nuestra supervivencia, es necesario modificar radicalmente nuestras formas de vivir. Cabría incorporar de manera más destacada en los planes de estudio temas tan importantes como el cambio climático, especialmente en la asignatura de geografía, ya que es un fenómeno que está afectando significativamente al planeta, y en caso de generarse un ascenso en el nivel del mar, muchos asentamientos humanos, incluido Tlacotalpan, se verían severamente afectados. Los cambios en los patrones de consumo y el ahorro energético son las medidas domésticas más eficientes para colaborar en la mitigación del cambio climático, y combatir así los riesgos que este proceso conlleva. Los niños pueden ser excelentes promotores dentro de sus familias de dichas medidas, si comprenden el proceso.

El trabajo con los niños para ayudarles a participar de manera activa en la reducción de riesgos es un recurso que se ha aprovechado muy poco. Son el sector poblacional al cual le costaría menos cambiar los patrones de consumo y adaptarse a los efectos adversos que son ya evidentes, pues los patrones de conducta peligrosos no están tan arraigados en ellos como en los adultos. El impacto positivo que puede tener involucrar a la infancia en proyectos de adaptación es muy grande por el rol que juegan dentro de la

sociedad, como comunicadores y reeducadores al interior de la familia. El Artículo 6 de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, denominado *Educación, Formación y Sensibilización del Público*, que fue aceptado por consenso en la Conferencia de las Partes 16 (COP16), destaca la importancia de promover la participación de los jóvenes en proyectos de adaptación, así como la promoción de proyectos de educación formal, no formal e informal sobre el tema.

La propuesta incluida en el proyecto era la siguiente: “La vulnerabilidad de la población de Tlacotalpan ha aumentado debido a las inundaciones recientes, pues han tenido un impacto muy fuerte sobre la sociedad, la economía, la salud, la vivienda y la educación. Los niños, junto con las mujeres, las personas con discapacidad y los adultos mayores, son los sectores más vulnerables en una comunidad. Si se reconoce la vulnerabilidad intrínseca relativa a la niñez, como etapa de desarrollo, y se buscan maneras de disminuirla, se reduce no sólo la posibilidad de ser afectado por fenómenos naturales en el presente, sino que es posible adaptarse a situaciones de riesgo para el futuro. Los niños, a su vez, son un canal de comunicación con el resto de la familia, por lo que los hace un eficaz agente de cambio, pues pueden lograr una modificación en conductas peligrosas en toda la comunidad.” Como resultado de la presente investigación se puede afirmar que lo que se planteó dentro de esta idea inicial, o hipótesis, es cierto, y que el trabajo con este grupo de población resulta relevante para generar un cambio significativo en la reducción de la vulnerabilidad de la comunidad en general.

En el proyecto de esta tesis se plantearon cuatro objetivos. El primero consistía en “comprender las causas y la frecuencia de las inundaciones en la ciudad de Tlacotalpan a lo largo de su historia”. Se puede considerar de alguna manera eso como el estudio de la amenaza. Se localizó el área de estudios, se hizo un breve relato histórico de la ciudad para comprender su valor como Patrimonio de la Humanidad, y reconocer la razón del fuerte

apego que siente la población por Tlacotalpan. Se investigó sobre las inundaciones anteriores y las dos que sucedieron en el 2010. Se concluye que la posibilidad de que se presenten fenómenos similares en el futuro depende tanto del manejo y mantenimiento de las obras hidráulicas existentes, y la posibilidad de construir nueva infraestructura, como de la posibilidad de que, debido al cambio climático, se presenten fenómenos hidrometeorológicos más fuertes, o intrusión de agua salada por un aumento en el nivel del mar.

El segundo objetivo consistía en “reconocer la vulnerabilidad específica de los niños”, para lo cual se contrastaron en el Marco Conceptual los conceptos utilizados por distintos índices, y los propuestos por varios autores, para determinar los que se empearon en esta investigación. Se buscaba en este mismo objetivo “caracterizar el espacio de los niños en Tlacotalpan y recopilar información concerniente a los indicadores elegidos”. La caracterización del espacio infantil resultó ser un reto más grande de lo esperado, aunque en las diversas visitas a campo sí se logró obtener la información requerida de acuerdo con los parámetros elegidos para la determinación de la vulnerabilidad.

El tercer objetivo buscaba “evaluar el papel que jugaron los niños de las escuelas primarias en las inundaciones anteriores en Tlacotalpan”. Se identificaron los principales problemas que reconocieron los niños haber enfrentado durante la emergencia, tanto durante la preparación, la evacuación, la estancia en los albergues, como el regreso a Tlacotalpan, y la recuperación. El papel que jugaron los niños resultó ser bastante limitado, pues no contaban con información, ni con un plan de acción, que les ayudara a hacer frente a una inundación, en particular cuando se repitió el evento destructivo en tan poco tiempo, con incluso mayor fuerza que el primero.

En cuanto a la aproximación para “determinar la vulnerabilidad de los niños en Tlacotalpan, Veracruz, ante inundaciones”, planteado en uno de los

objetivos, éste implicaba comprender cómo se explican y cómo vivieron las inundaciones los niños de las seis escuelas primarias de la ciudad de Tlacotalpan , lo cual se logró a través del cuestionario y en el trabajo en grupo realizado dentro de las aulas. La información obtenida a partir de las experiencias que compartieron los niños permite hacer un balance de las prioridades a considerar como posibles campos de acción para los niños, dentro de los Talleres de Adaptación, y su involucramiento en la creación de un plan de reducción de riesgo comunitario.

Se realizaron con los niños mapas de percepción de vulnerabilidad, donde se incluyeron medidas que se pueden tomar como preparación ante la eminente llegada de un fenómeno, pero no se pudo llegar a considerar como un mapa de riesgo percibido. Se logró que los niños determinaran los lugares más peligrosos y más seguros para resguardarse en caso de inundación dentro de Tlacotalpan. Se obtuvieron aproximadamente 150 representaciones cartográficas, cuya lectura no se ha concluido. Se buscará en un futuro considerar nuevos elementos que permitan enriquecer la lectura e interpretación del espacio y de los fenómenos que los niños plasmaron en ellos.

Existen varios problemas a los cuales se tendría que hacer frente en los futuros trabajos con estas escuelas, relacionados con el conocimiento que tienen los niños sobre las causas de las inundaciones. Muchos niños siguen atribuyendo estos fenómenos a castigos divinos, o mala administración por parte del gobierno. Poco o nada saben los niños sobre cambio climático, a pesar de ser una de las zonas más propensas a ser afectadas negativamente en el país.

Los niños deben ser resguardados de manera más eficiente, pues se hizo evidente en las pasadas inundaciones que no se tenía un plan de acción que considerara específicamente a los niños. Por ejemplo, buscar maneras de continuar con su educación durante las emergencias podría ayudar a

conservar su rutina y hacerlos sentir más seguros. Los planes familiares de emergencia deben considerar estrategias enfocadas a salvaguardar a los niños, tanto su integridad física, como sus bienes, su entorno y su equilibrio emocional.

Desde la Geografía se pueden proveer la información y los espacios apropiados para que los niños expresen sus inquietudes, aprendan sobre las amenazas a las que están expuestos, entiendan su papel en la sociedad y puedan cambiar algunas condiciones de riesgo con las que viven. Se trata de enfrentar los retos que se les presentan, de pensar cómo se pueden hacer mejor las cosas, de adquirir compromisos que les permita actuar para ponerse a salvo. Esto es lo que se pretende lograr durante los *Talleres de Adaptación a las Inundaciones y el Cambio Climático enfocado a los niños inscritos en educación primaria en la Ciudad de Tlacotalpan, Veracruz*, para los cuales esta tesis sirve de antecedente.

# Anexos

## I – Índice de ilustraciones

### Imágenes

1. Dibujo del Mercado Inundado. Concurso de dibujo <i>Las inundaciones en Tlacotalpan</i> . Noviembre 2010.	43
2. El transporte de la caña al ingenio, pasando por el centro de Tlacotalpan. Febrero 2011.	46
3. Vista de la Iglesia de San Cristóbal y el Zócalo desde la azotea del Hotel Doña Lala. Junio 2011.	47
4. Vista del kiosco en el Parque Zaragoza (Zócalo), Febrero 2010.	51
5. Niños aprendiendo a tocar la jarana en la Esc. Primaria Josefa Ortiz de Domínguez. Junio 2011.	52
6. Tlacotalpan inundado, 1944. <a href="http://aguapasada.wordpress.com/page/31/">http://aguapasada.wordpress.com/page/31/</a>	54
7. Comparación de las imágenes MODIS donde se muestra la inundación de septiembre 2010 respecto al año anterior.	59
8. Dibujo del centro de Tlacotalpan inundado. Concurso de dibujo <i>Las inundaciones en Tlacotalpan</i> . Noviembre 2010.	61
9. Foto aérea del centro de la Ciudad de Tlacotalpan, donde se puede ver la Parroquia de San Cristóbal, la iglesia de la Candelaria y el Parque Zaragoza justo en el centro. Octubre 2010.	62
10. Dibujos de la evacuación. Concurso de dibujo <i>Las inundaciones en Tlacotalpan</i> . Noviembre 2010.	64
11. Reparaciones necesarias hechas en el adoquinado de las calles. En el malecón frente al Restaurante La Flecha. Noviembre 2010.	90
12. Contraste en la imagen de las fachadas de las casas de Tlacotalpan, Noviembre 2010.	91
13. Algunas de las casas construidas a lo largo del cauce del río Papaloapan, a la entrada de la Ciudad de Tlacotalpan, están construidas con materiales débiles como lámina y cartón, o sobre pilotes con mala estructura. Noviembre, 2010.	92
14. Reposición de muebles después de las inundaciones. Por la demanda, las mueblerías quedaron desbordadas. Noviembre 2010.	94
15. Niños con sobrepeso en la Escuela Ciudad de Tlacotalpan. Junio 2011.	98
16. Fotografías del centro de acopio en el Centro Cultural y Social Veracruzano. Septiembre 2010.	103
17. Premiación del primer lugar del concurso de dibujo. Febrero 2011.	106

## Tablas

1. Conceptos sobre riesgo y desastre incluidos en los libros de texto gratuito a nivel primaria por asignatura.	40
2. Niveles alcanzados por el agua en Tlacotalpan.	60
3. Distribución de las Encuestas de acuerdo con el número de alumnos inscritos en las Escuelas Primarias.	68

## Gráfico

1. Volumen de Agua Liberado de la Presa Cerro de Oro durante el periodo de las inundaciones en Tlacotalpan, Ver.	58
2. Cuestionarios contestados recibidos por Colegio.	59
3. Participación por Escuela y por grado en los Cuestionario.	60
4. Acomodo durante la Evacuación.	73
5. Ocupación de los Padres.	78
6. Ocupación de las Madres.	79
7. ¿Quién ofreció ayuda para continuar estudiando durante las inundaciones?	82
8. Percepción de la Recuperación.	83
9. Porcentaje de bienes en los hogares de Tlacotalpan.	93
10. Pirámide poblacional del Municipio de Tlacotalpan.	96
11. Población Económicamente Activa por sector.	

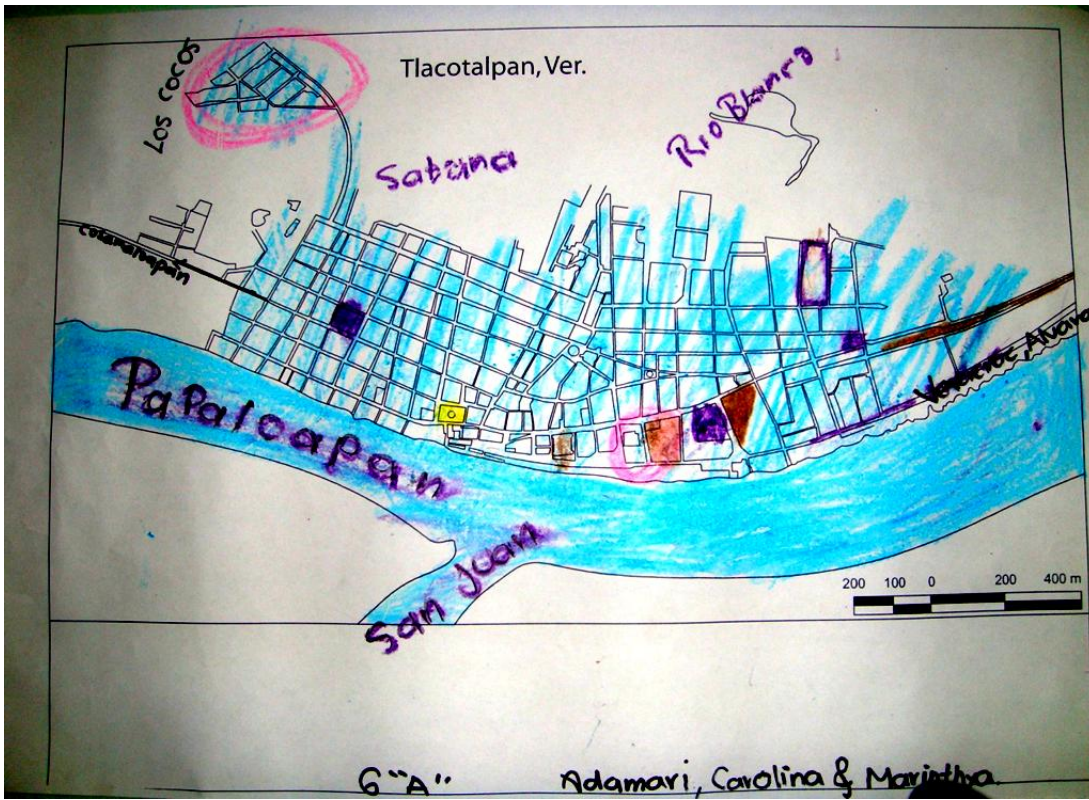
## Figuras

1. Ubicación del municipio de Tlacotalpan	45
2. Ciudad de Tlacotalpan	50
3. Cuenca del río Papaloapan	56
4. Áreas con potencial impacto por aumento en el nivel del mar	

II – Ejemplos de mapas de percepción elaborados por los alumnos - Junio 2011







### III - Modelo de encuesta

# Inundaciones en Tlacotalpan

Completa la información de los cuadros. Contesta las preguntas en la parte de atrás o en la otra hoja,.  
Escribe el número para saber las preguntas que estás contestando. ¡MUCHAS GRACIAS!

## Tú

Nombre:	
Edad:	
Grado:	
Escuela:	

- 1) ¡CUENTANOS TODA TU HISTORIA!  
¿Cómo viviste las inundaciones? ¿Evacuaste Tlacotalpan? ¿A dónde fuiste? ¿Con quién te fuiste? ¿Cuánto tiempo estuviste ahí? ¿Viste a tus amigos? ¿A qué jugabas? ¿Qué te gustaba y qué no te gustaba de lo que viviste esos dos meses? ¿Alguna vez te dio miedo? ¿Cómo te sentiste? ¿Te enfermaste tú o alguien de tu familia? Se vale escribir todo lo que quieras.



## Tu casa

Dirección (opcional):			
¿Cuántos niveles o pisos tiene tu casa?	1	2	más
El agua llevo a tener	cm de altura		

- 2) ¿A qué se dedica tu familia?
- 3) ¿Qué hicieron en tu casa para prepararse para las inundaciones?
- 4) ¿Cómo encontraron tu casa cuando regresaron?
- 5) ¿Qué cosas se perdieron, se echaron a perder o descompusieron?
- 6) ¿Cómo ves tu casa ahora?

- 9) ¿Qué aprendiste durante las inundaciones?

10) Imagínate que puedes viajar en el tiempo, y que regresas al 20 de agosto, unos días antes de la primera inundación.

- ¿Harías algo diferente? ¿Qué cambiarías?  
¿Qué le dirías a la gente que hiciera?



## Tu escuela

- 7) ¡¡¡CUANTAS VACACIONES!!!  
¿Qué hiciste cuando no había clases?  
¿Fuiste a otra escuela en lo que podías regresar a la tuya? ¿Tenías tarea? ¿Alguien te ayudó a seguir estudiando?  
8) ¿Qué daños tenía tu escuela después de las inundaciones? ¿Ya está todo arreglado?



Concurso de dibujo

Si quieres participar, haz un dibujo de las inundaciones en Tlacotalpan, y entrégaselo a tus profesores. En enero se van a elegir los dibujos ganadores.

Para los Padres de Familia o Tutores: Esta cuestionario es parte de una investigación de estudiantes de la Licenciatura en Geografía de la UNAM sobre la percepción de los niños respecto a las inundaciones de agosto, septiembre y octubre de 2010 en Tlacotalpan, Ver. Gracias por facilitar la participación de sus hijos.



## Bibliografía

ÁLVAREZ AYUSO, Inmaculada y CADENA VARGAS, Edel. (2006). *Índice de Vulnerabilidad en los países de la OCDE*. España: Universidad Autónoma de Madrid.

BÁEZ, Javier E. y SANTOS Indhira V. (2007). *Children's vulnerability to Weather Shocks: A Natural Disaster as a Natural Experiment*. En: [http://siteresources.worldbank.org/INTMIGDEV/Resources/2838212-1237254959508/Children\\_Vulnerability\\_to\\_Shocks\\_Hurricane\\_Mitch\\_in\\_Nicaragua\\_as\\_a\\_Natural\\_Experiment.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTMIGDEV/Resources/2838212-1237254959508/Children_Vulnerability_to_Shocks_Hurricane_Mitch_in_Nicaragua_as_a_Natural_Experiment.pdf)

BENSON, Lynne y BUGGE, Jon. (2007). *Child-led Disaster Risk Reduction: A Practical Guide*. UK: Save the Children.

BLAIKIE, Piers, et.al. (1996) *Vulnerabilidad: El entorno social, económico y político de los desastres*. La Red. En internet: [www.desenredando.org](http://www.desenredando.org)

BUSSO, G. (2001). *Vulnerabilidad social: Nociones e implicancias de políticas para Latinoamérica a inicios del siglo XXI*. ONU, Cepal: Santiago, Chile.

CAPUTO, María Graciela, Jorge Enrique HARDOY y Hilda María HERZER. (comp.) (1985). *Desastres Naturales y Sociedad en América Latina*. Argentina: Grupo Editor Latinoamericano. Pp. 258.

CARDONA, Omar D. (2001). *La necesidad de repensar de manera holística los conceptos de vulnerabilidad y riesgo: "Una Crítica y una Revisión necesaria para la Gestión"* La Red. En Internet: <http://www.desenredando.org/public/articulos/2003/rmhcvr/index.html>

CONEVAL. (2011). *Medición de pobreza 2010: Resultados*. México: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. En Internet: <http://www.coneval.gob.mx/cmsconeval/rw/pages/index.es.do>

CRUZ ROJA AMERICANA. (2004). *Cómo ayudar a los niños a confrontar una catástrofe*. En Internet: [http://www.cruzrojaamericana.org/pdf/disastres\\_ninos%283%29.pdf](http://www.cruzrojaamericana.org/pdf/disastres_ninos%283%29.pdf)

CRUZ TORRES, Erika. (2010). "El desarrollo de la percepción del niño." Artículo en: [http://www.espaciologopedico.com/articulos/articulos2.php?Id\\_articulo=547](http://www.espaciologopedico.com/articulos/articulos2.php?Id_articulo=547)

CUTTER, S. L., BORUFF, J. y SHIRLEY W. L. (2003). "Social Vulnerability to Environmental Hazards" en *Social Science Quarterly*, No. 84. Estados Unidos: HVRI

DETTMER, Jorge (2002) "Educación y desastres: reflexiones sobre el caso de México" en *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*. Vol. XXXII, No. 2, pp. 42-72 en <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/270/27032203.pdf>

FAO. (2006). "El papel de las instituciones locales en lo que respecta la reducción de la vulnerabilidad a los desastres naturales y el desarrollo de medios de subsistencia sostenibles" En: [http://www.fao.org/sd/dim\\_pe4/pe4\\_050201a1\\_es.htm](http://www.fao.org/sd/dim_pe4/pe4_050201a1_es.htm)

GOBIERNO DE VERACRUZ. (2010). *Sistema de Información Municipal: Cuadernillos Municipales, Tlacotalpan*. México: Gobierno de Veracruz.

GOLOVANEVSKY, Laura. (2007). *Vulnerabilidad y transmisión intergeneracional de la pobreza. Un abordaje cuantitativo para Argentina en el siglo XXI*. Argentina: Universidad de Buenos Aires.

GRAIZBOARD, Boris, MAGAÑA, Victor, *et.al.* "Escenarios de Cambio Climático para México". En: BUENFIL, Jacinto. (2009). *Adaptación a los impactos del cambio climático en los humedales costeros del Golfo de México*. Volumen II. México: INE

INEGI. (2011). *Censo de Población y Vivienda 2010. México: Resultados Definitivos*. (Versión digital).

INEGI. (2009). *Prontuario de Información Geográfica municipal de los Estados Unidos de México: Tlacotalpan, Veracruz de Ignacio de la Llave*. Clave geoestadística 30178. En Internet: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/datos-geograficos/30/30143.pdf>

IPCC. (2007). *Informe del Grupo de trabajo II del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático Cambio Climático 2001: Impactos, adaptación y vulnerabilidad*. En internet: [http://www.grida.no/publications/other/ipcc\\_tar/?src=/climate/ipcc\\_tar/vol4/spanish/109.htm](http://www.grida.no/publications/other/ipcc_tar/?src=/climate/ipcc_tar/vol4/spanish/109.htm)

MASKREY, Andrew. (1993). *Los Desastres No Son Naturales*. La Red. <http://www.desenredando.org/public/libros/1993/ldnsn/LosDesastresNoSonNaturales-1.0.0.pdf>

MÁRQUEZ MARTÍNEZ, Raúl. (2009). *Tlacotalpan en la Historia: 1200 -1914 Desde mi verde ribera*. México: Conaculta.

MARTÍNEZ, P. Y PATIÑO, C. (2010). *Atlas de vulnerabilidad hídrica en México ante el cambio climático*. México: SEMARNAT.

MENESES MORENO, Ana Belia. (2004). *Impacto Político, Social y Cultural de la Presa Miguel Alemán en la Comunidad Mazateca de la Isla del Viejo*

Soyaltepec. Tesina para obtener Licenciatura en Ciencia Política. México:UAM.

MOSER, Caroline. (1998). *The asset vulnerability framework: Reassessing urban poverty reduction strategies*. Estados Unidos: Banco Mundial.

PATIÑO TOVAR, Elsa y Jaime CASTILLO PALMA. (comp.). (2005). *Inseguridad, riesgo y vulnerabilidad: 3º Congreso internacional RNIU*. México: Editorial de la Red Nacional de Investigación Urbana. Pp. 308.

PIAGET, Jean. (1982). *La construcción de lo real en el niño*. Argentina: Nueva Visión.

PNUMA. (2007). *Cambio climático 2007: Impacto, adaptación y vulnerabilidad*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

PRIEGO MEDINA, Carmen de los A. ( ). *Tipologías Arquitectónicas de Tlacotalpan, Ver.* México: Centro INAH-Veracruz. En internet: <http://www.tlaco.com.mx/cultura/pdf/arquitectura.pdf>

REES, Judith A. (2002). *Risk and Integrated Water Management*. Suecia: Global Water Partnership. Pp.48

RODRIGUEZ, Frances. (2008). "Reducción de la vulnerabilidad ante amenazas físicas a través de la educación pública básica en México". México: Instituto Mora: Red Mexicana de Estudios Interdisciplinarios para la Prevención de Desastres, A.C.

SAGARPA. (2010) *Pronóstico Nacional de lluvia Mayo, Junio y Julio. Estadísticas para la Agricultura*. En Internet: <http://www.sagarpa.gob.mx/agricultura/Estadisticas/Lists/Desarrollo%20Agrcola/Attachments/27/BSCT110705.pdf>

SARH. (1977). *Recursos Naturales de la Cuenca del Papaloapan*. Tomo II. Comisión del Papaloapan. Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables. México.

SAVE THE CHILDREN. (2007). *Child-led Disaster Risk Reduction: A Practical Guide*. Suecia: Save the Children.

SAVE THE CHILDREN. (2009). *Feeling the heat: Child survival in a changing climate*. Londres, Reino Unido: International Save the Children Alliance.

SAVE THE CHILDREN. (2007). *El impacto del cambio climático en la infancia*. España: Save the Children.

SAVE THE CHILDREN. (2009). *Reducing Risks, Saving Lives*. Londres, Reino Unido: International Save the Children Alliance.

SEDESOL. (2009). *Ciudades de México Patrimonio de la Humanidad*. México: Sedesol.

SEP. (2011) *Ciencias Naturales*. Libros de texto gratuitos, Tercer Grado. México. En internet: <http://issuu.com/sbasica/docs/ab-cn-3-baja#download>

SEMARNAP. (1997). *México Primera Comunicación nacional ante la convención marco de las naciones unidas sobre el cambio climático*. México: SEMARNAT. Pp. 150.

STERN, Nicholas. (2006). Stern Review on the Economics of Climate Change. En Internet: [http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+http://www.hm-treasury.gov.uk/independent\\_reviews/stern\\_review\\_economics\\_climate\\_change/stern\\_review\\_report.cfm](http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/stern_review_report.cfm)

UNICEF. (2010). *Los derechos de la infancia y la adolescencia en México: Una agenda para el presente*. México: UNICEF.

UNISDR, et. al. (2010) “Bases Concurso Regional 2010 para centros educativos ‘La Reducción de Desastres empieza en la Escuela’”. *Campaña Mundial para la Reducción de Desastres 2010-2011*. En Internet: <http://www.eird.org/esp/bases/concurso.htm>

UNISDR. (2011). *Manejo de Riesgos de Desastre por la Salud*.

UNEP/PIOJ. (2010). *Risk and Vulnerability Assessment Methodology Development Report (RiVAMP): Linking Ecosystems to Risk and Vulnerability Reduction, the Case of Jamaica*. Suiza: UNEP

UNWIN, Tim. (1992). *El lugar de la Geografía*. Madrid, España: Cátedra

WARNER, Koko. et.al. (2009). *Adaptation to Climate Change: Linking Disaster Risk Reduction and Insurance*. Ginebra, Suiza: UNISDR.

WISNER, B. (2006). *Let Our Children Teach Us!: A Review of the Role of Education and Knowledge in Disaster Risk Reduction*. Bangalore, India: UNISDR, Books for Change.

ZAPATA MARTÍ, Ricardo y GARCÍA ARRÓLIGA, Norlang M. (2008). *Inundaciones en Tabasco: Evaluación socioeconómica coordinada por CEPAL y CENAPRED*. Presentación en: <http://www.cepal.org/mexico/noticias/noticias/0/32940/PresInundTabasco.pdf>

## MESOGRAFÍA:

Base de datos de Eventos de Emergencia (EM-DAT)

<http://www.emdat.be/>

Centro Nacional para la Prevención de Desastres

<http://www.cenapred.unam.mx/es/>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe

<http://www.cepal.org/mexico/>

Department of Geosciences Environmental Studies Laboratory (DEGESL: Climate GEM).

[http://www.geo.arizona.edu/dgesl/research/other/climate\\_change\\_and\\_sea\\_level/mapping\\_slr/](http://www.geo.arizona.edu/dgesl/research/other/climate_change_and_sea_level/mapping_slr/)

Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres

<http://www.unisdr.org/>

Gobierno de Tlaxotalpan

[www.tlaxotalpan.gob.mx/](http://www.tlaxotalpan.gob.mx/)

Gobierno de Veracruz

<http://portal.veracruz.gob.mx/pls/portal/docs/PAGE/PROTECCIONVER/SERVICIOS/PRESENTACION%20CURSO%20ATLAS%20VERACRUZ.PDF>

Instituto Nacional de Ecología

[http://cambio\\_climatico.ine.gob.mx/comprendercc/porquydonesomosvul/queeslavulnerabilidad.html](http://cambio_climatico.ine.gob.mx/comprendercc/porquydonesomosvul/queeslavulnerabilidad.html)

Instituto Nacional de Estadística y Geografía

<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/conteo2005/localidad/iter/default.asp?s=est&c=10395>

Milenio Diario

[www.milenio.com/](http://www.milenio.com/)

<http://www.milenio.com/cdb/doc/noticias2011/d9cff78f9e4c88e6e0efd703f4875891>

<http://impreso.milenio.com/node/8841540>

MSN Noticias

<http://noticias.prodigy.msn.com/nacional/articulo.aspx?cp-documentid=25381092>

<http://noticias.latino.msn.com/latinoamerica/mexico/articulos.aspx?cp-documentid=25411448>



<http://noticias.latino.msn.com/internacionales/articulos.aspx?cp-documentid=25544552>

Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico

<http://www.oecd.org/dataoecd/2/34/40224072.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

<http://www.fao.org/climatechange/youth/54402/es/>

Organización Mundial de la Salud

<http://www.who.int/hac/techguidance/ems/floods/es/index.html>

Protección Civil México

<http://www.proteccioncivil.gob.mx/>

Secretaría de Educación de Veracruz

[www.sev.gob.mx/](http://www.sev.gob.mx/)

Sede Subregional de la CEPAL en México

<http://www.eclac.org/mexico/>

SDP Noticias

<http://sdpnoticias.com/sdp/contenido/nacional/2010/09/07/18/1111769>

UNICEF

<http://www.unicef.org/spanish/sowc05/povertyissue.html>

UNESCO

<http://whc.unesco.org/en/list/862>

.