

# Simposio Internacional sobre Desertificación y Migración

## Almería, España, 25-27 de Octubre de 2006

**El papel de la mujer en la megalópolis y los suburbios marginales. Seguridad humana, de género y ambiental (HUGE) con ordenamiento territorial, cooperación, desarrollo y gestación de resiliencia como respuestas políticas ante el cambio climático y la desertificación**

Úrsula Oswald Spring  
CRIM/UNAM/Coltlax, México  
MRF Chair UNU-EHS

### Introducción

El presente trabajo analiza el papel de las mujeres pobres inmigradas hacia las zonas marginales de la Ciudad de México, la megalópolis más grande en el sur. Se divide en cinco partes e inicia con las causas de la emigración rural-urbana, frecuentemente como respuesta a un dilema de supervivencia ante crisis socioeconómicas, deterioro ambiental y desastres, agravadas por cambios climáticos, desertificación y una política agropecuaria a favor de grandes empresas. En segundo lugar, revisa el proceso de megalópolis en los países pobres y sobretodo, en América Latina. En tercer lugar, analiza los peligros y amenazas provocados por desastres socioeconómicos, ambientales y políticos. Continúa a indagar en estrategias de supervivencia que han desarrollado mujeres pobres para sobrevivir en la megalópolis. Finalmente, explora las prácticas de resiliencia desde abajo que pueden vigorizarse con la creación de instituciones democráticas, leyes y normas que permitan a los ciudadanos de las megalópolis a vivir con seguridad humana, de género y ambiental (HUGE, Oswald, 2001) en un marco de democracia participativa y de resolución noviolenta de conflictos. Por último, se hace una propuesta de cooperación internacional en el manejo sustentable entre los tres países. Por último, se propone consolidar la cooperación internacional en investigación entre el Centro de Energía Renovable en Almería auspiciado por Alemania y España y el Centro de Energía Alternativa de la UNAM en México, para generar alternativas energéticas limpias, capaces de reducir los efectos del cambio climático y de la desertificación.

### 1. Causas de migración y dilema de supervivencia

Existen procesos distintos de migración que se relacionan con la temporalidad y los lugares de llegada. La más común es la *pendular*, donde la población vive en los suburbios, a veces su lugar de origen, pero se desplaza diariamente a trabajar hacia ciudades o empresas cercanas, fenómeno que ha vaciado centros históricos y consolidado colonias nuevas. Se considera también modelo norteamericano de urbanización expansiva (De Mattos, 2003). Adicionalmente, se presenta la migración *temporal* ante fenómenos extremos como desastre, crisis socioeconómicas severas y conflictos violentos. Por último, se da la migración *permanente* o *de largo plazo*.

Esta última está estrechamente relacionada con el proceso de *urbanización* y se puede distinguir entre inmigración del medio rural hacia zonas urbana, comúnmente conocido

como urbanización y la internacional. Puede llevarse a cabo por factores de presión (*pull factors*) como desastres, conflictos armados, inseguridad pública y crisis severas, así como por factores voluntarios (*push factors*) donde los emigrantes esperan encontrar en el nuevo lugar mejores condiciones de vida y bienestar. Los factores ambientales como desertificación, degradación de suelos, escasez y contaminación del agua son uno de los factores más que obligan a pueblos enteros a abandonar sus hogares.

Las Naciones Unidas definieron a aquellas personas como “refugiados ambientales”, tratándose de “personas desplazadas por causas ambientales, degradación importante y pérdida de tierras y desastres (naturales)” y Kofi Annan (2005) estima que por el deterioro ambiental se pudieran sumar mil millones de refugiados, provenientes de 110 países. Las Naciones Unidas sobre Refugiados incluyen el deterioro ambiental como uno de los factores importantes para refugiados (cuadro 1), aunque todavía no le han asignado el estatus propio de refugiados en las convenciones internacionales, ni tampoco existen estadísticas sobre las causas (hambrunas y otros desastres), ya que frecuentemente se combinan y se agravan con guerras civiles y conflictos étnicos.

**Cuadro 1: Migrantes internacionales y refugiados mundial (a mediados del año)**

Año	Populación mundial (miles)	Número estimado de migrantes internacionales (ambos sexos)	Estimado número de refugiados	Tasa de crecimiento de migrantes (%)	Migrantes internacionales como % de población	Refugiados como % de migrantes internacionales
1960	3 023 670	75 463 352	2 163 992	0.8	2.5	2.9
1965	3 338 041	78 443 933	3 869 580	0.7	2.4	4.9
1970	3 696 128	81 335 779	3 886 983	1.3	2.2	4.8
1975	4 073 745	86 789 304	4 217 992	2.7	2.1	4.9
1980	4 442 309	99 275 898	9 065 472	2.2	2.2	9.1
1985	4 843 930	111 013 230	13 197 759	6.7	2.3	11.9
1990	5 279 519	154 945 333	18 497 223	1.3	2.9	11.9
1995	5 692 353	165 080 235	18 492 547	1.4	2.9	11.2
2000	6 085 572	176 735 772	15 656 912	1.5	2.9	8.9
2005	6 464 750	190 633 564	13 471 181	0.8	3.0	7.1

Fuente: UN, Population Division en: <<http://esa.un.org/migration/>>, visitada 15-10-2006

En cuanto a los datos destaca en el cuadro 1 que el número absoluto de inmigrantes a países desarrollados está en constante aumento, mientras que el de los refugiados se ha reducido como consecuencia de procesos de conciliación emprendidos sobre todo, en África. No obstante, múltiples focos rojos de potencial inestabilidad socio-política, donde escasez de alimentos y agua se combinan con intereses geopolíticos de naciones poderosas, interesadas en petróleo, gas y otros minerales, lo que está generando creciente inestabilidad en países con frágiles procesos democráticos. En América Latina la situación política se ha estabilizada a partir de los ochenta, aunque la situación económica de las mayorías se sigue deteriorando. Los electores han optado por cambios en las propuestas gubernamentales y los gobiernos encabezados por luchadores sociales se ven ahora expuestos ante una doble presión: por parte del Consenso de Washington y los capitales transnacionales globalizados y por otra, por parte de los sectores depauperados.

México no ha seguido el mismo camino y las elecciones arrojaron un país dividido, donde el conflicto post-electoral no permitió ni crear legitimidad para el siguiente presidente, ni abrir nuevos mecanismos de control sobre intereses voraces que han

dañado durante décadas el poder adquisitivo de las mayorías. La falta de oportunidades productivas, condiciones paupérrimas de vida en el campo, agravadas por un deterioro ambiental severo como consecuencia de erróneas prácticas sustentables y una política rural equivocada, han orillado a millones de campesinos hacia la migración. Estos inmigrantes llegan a la ciudad (recientemente, a los Estados Unidos) sin recursos económicos y por lo mismo no pueden competir con los fraccionadores, quienes se han apropiado de los terrenos más aptos y los han destinado al desarrollo inmobiliario. A los pobres les quedan sitios marginales, frecuentemente en zonas inseguras y expuestas a peligros por desastres, violencia urbana y amenazas de desalojo, dado que se trata de asentamientos irregulares. La construcción de una casita se lleva a cabo con materiales de desechos, frágil ante cualquier lluvia o cambio de temperatura, incrementando la vulnerabilidad social de sus habitantes.

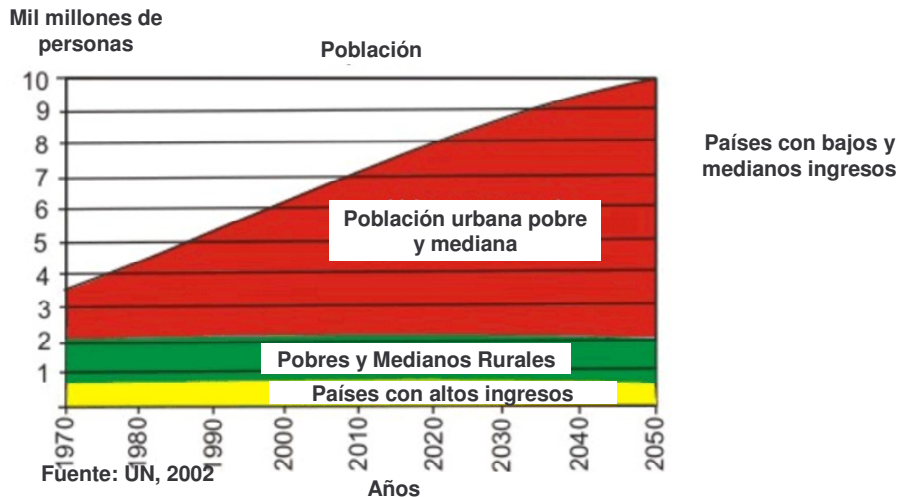
## **2. Consolidación del proceso de megalópolis**

Los procesos de megalópolis en los países pobres son fenómenos recientes, aunque en el pasado las grandes aglomeraciones humanas con esplendor cultural se habían gestado también en los hoy llamados países emergentes (China, India, Perú, Medio Oriente y México). No obstante, la urbanización “moderna” es resultado de la revolución industrial y ha permitido primero a Europa y posteriormente, a los Estados Unidos a consolidar sus centros urbanos. A partir de los años cincuenta el crecimiento urbano se focaliza básicamente hacia los países pobres con amplia población rural. Inicia primera en América Latina con una migración aguda del campo hacia las capitales, seguido dos décadas más tarde por Asia y recientemente, también por África, creando zonas conurbadas de ciudades perdidas gigantescos y sin servicios, que se integraron frecuentemente a ciudades aledañas creando megalópolis regionales. El proceso de crecimiento agudo ha impedido una planificación racional y la falta de recursos ha obstaculizado la creación de infraestructura y servicios básicos (véase gráfica 1).

Durante nuestro Simposio sobre Desertificación y Migración en Almería el mundo se ha transformado de rural en urbano, dado que más de la mitad de la población mundial vive ahora en comunidades mayores de 2,500 habitantes. Este proceso de urbanización acelerado se ha iniciado en la Ciudad de México que ha crecido entre 1950 y 1980 de tres a 17.5 millones de habitantes como respuesta a políticas agropecuarias erróneas (reducción de subsidios a la producción campesina, homologación de precios básicos con los internacionales, privatización de la infraestructura de comercialización rural campesina), deterioro ambiental, crisis socioeconómicas reiterativas a partir de 1976 y la esperanza de encontrar condiciones mejores de vida en la ciudad, empleo y servicios (como educación, salud y seguridad pública).

### **Gráfica 1**

## Proyección de la Población y Urbanización



Hoy día, la mancha urbana en el valle de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) abarca cerca de 22 millones de habitantes. Si se incluye el primer cinturón de ciudades submetropolitanas aledañas como Puebla, Tlaxcala, Pachuca, Querétaro, Toluca y Cuernavaca se estima una población arriba de 32 millones. Esta megalópolis regional comprende un sistema complejo de nodos que incluyen comunicaciones modernas, carreteras, servicios y actividades socioeconómicas, ya que todas estas ciudades se encuentran a una distancia menor de 2 horas del centro de la ciudad de México y se están interconectando con una autopista periférica, llamada Siglo XXI.

Aunque la ZMCM ha sido la de mayor crecimiento poblacional en el sur, no ha sido la única. En América Latina cerca de 80% de la población vive ahora en zonas urbanas. En Brasil, Sao Paulo creció entre 1950 y 1980 de 2 a 15 millones, Río de Janeiro de 3 a 10 millones y Buenos Aires de 5 a 10 millones de habitantes. Esta concentración de población ha sido respuesta a polos de atracción y modelos nuevos de estructuración del espacio, donde las relaciones con el entorno se han transformado sustancialmente. Al lado de la concentración de población y servicios, las ciudades se han convertido en nodos privilegiados del mundo globalizado, donde representan engranes importantes de interacción económica, y de poder político formal y socioeconómico globalizado. Este proceso de concentración de población ha afectado al entorno, tanto por la demanda mayor de recursos (agua, aire, suelo, alimentos, recreo) como por los efectos de contaminación. No obstante, procesos de deforestación, cambios en el uso del suelo, y el cubrimiento de tierras con construcciones y calles han reducido la oferta del agua y la capacidad de mitigamiento para mejorar la calidad del aire. Crecientemente, ciudades como la ZMCM, Río, Sao Paulo, El Cairo, Delhi, Beijing y otras han sido víctimas de los efectos de la desertificación, proceso que se va agravar por el cambio climático y las condiciones regionales de megalópolis.

Surge entonces la pregunta ¿porqué crecen estas ciudades a pesar de impactar de manera severa sobre el entorno y la calidad de vida de la gente? En estas ciudades se han gestado los procesos de sustitución de importaciones y una industrialización

subregional, transformado ahora, por una globalización que ha generado expectativas nuevas, pero también una cultura urbana mundializada. La segregación espacial (centro histórico, áreas modernas, suburbios ricos y zonas pobres) ha agravado la tensión temporal, donde compiten los diferentes tiempos de los habitantes: los de trabajo, servicios, diversión, necesidades especiales y de edad (horarios de atención a niños y ancianos), creando entre los ciudadanos participantes identidades múltiples.

La globalización ha relacionado los países mediante la movilidad de personas, bienes y servicios, donde las empresas transnacionales han impulsado cambios en el orden territorial de los países. A pesar de la dinámica acelerada en los países pobres subsisten desequilibrios entre jóvenes demandantes de empleos dignos y la capacidad de gestarlos, lo que ha generado nuevos procesos de migración ahora desde megalópolis y zonas rurales hacia países desarrollados, lo que ha reorganizado espacios urbanos y rurales, sobre todo en las fronteras de México y de España. Asimismo, los medios masivos de comunicación han transmitido el sueño americano/europeo y un abaratamiento en el transporte ha alentado procesos de migración internacional. El conjunto de estos fenómenos ha cambiado la relación entre la población original y la inmigrada, pero ha sido también expresión de demandas y necesidades nuevas que representan frecuentemente un deseo de mejorar las condiciones de trabajo y de vida.

Sin embargo, los procesos de globalización han agudizado la polarización entre sectores sociales, pero también entre países ricos y pobres. Al enfrentarse los jóvenes a desempleo, mayor pobreza, deterioro ambiental y poco apoyo gubernamental han buscado alternativas que les permiten sobrevivir con sus propios recursos, frecuentemente sólo su fuerza de trabajo y conocimientos escolares rudimentarios. Más aún, los procesos tradicionales de aprendizaje, socializado a lo largo de la infancia han sido poco útiles para enfrentar las nuevas condiciones de vida y de economía. A pesar de haber optimizado las estrategias de supervivencia, cooperación y solidaridad en la migración, han tenido que desarrollar procesos de resiliencia para enfrentar los retos nuevos.

Pareciera que la mentalidad de las personas es similar al activismo de la ciudad. La ciudad pulsante puede engañar: aparenta un dinamismo que encubre problemas estructurales que se reflejan en falta de agua, contaminación del aire, generación de basura, falta de drenajes, inseguridad pública, sistema judicial corrupto y un desierto de asfalto que puede aumentar la temperatura durante el día hasta en 5 grados; calentamiento que se añade al de la concentración poblacional y los reflejos del sol por áreas construidas.

La creación de la infraestructura y el mejoramiento de los servicios públicos se ha resuelto en el pasado en la medida en que el resto del país había transferido recursos hacia la megalópolis, hecho que se ha tornado crecientemente más difícil por una mayor pluralidad partidista en las administraciones públicas federales, estatales y de la ciudad. Al mismo tiempo, la multiplicidad de identidades ha creado redes amplias de relaciones, donde la diversidad étnica, social, política, cultural e ideológica se expresa en procesos históricos y adaptaciones personales que cambian el panorama de la ciudad y los mecanismos de mitigar los efectos negativos.

### 3. Peligros y amenazas en las megalópolis

Las megalópolis y sus habitantes establecen una relación compleja con el ambiente. La concentración de población exige múltiples servicios ambientales como aire, agua, alimentos y paisajes. Al mismo tiempo, esta aglomeración de personas, actividades y edificios reduce los espacios naturales. Además, desecha el agua sin saneamiento y el parque vehicular de 3.5 millones altera la composición físico-química del aire, lo que reduce la capacidad de respuesta natural de los ecosistemas (Rzedowski, 1975 y 1985) y provoca deterioro ambiental severo. A la vez, los habitantes están expuestos a múltiples amenazas, peligros y retos.

El manejo del agua de la ZMCM es representativo del agudo deterioro no sólo en la región de la cuenca de la megalópolis, sino que ha afectado cuencas múltiples alrededor. Las políticas hidráulicas, donde la ingeniería predominó sobre una visión sustentable, ha destruido este ecosistema frágil de cuenca endorreica compuesta por agua salada y dulce. Desde los tiempos del rey Netzhuacoyotl de Texcoco se había construido un dique de 16km de longitud para proteger de inundaciones a Tenochtitlán. A raíz de la conquista española se inició en la ZMCM una historia de 500 años de expulsión del agua, cuya estrategia final era obtener más terreno para ampliar la ciudad. En 1608 se terminó el Tajo de Nochistongo que intentó controlar las inundaciones provenientes de los ríos y lagos del norte y en 1900 se concluyó el Canal del Desagüe. Ante nuevas demandas de agua potable, se usó crecientemente agua del subsuelo que se desechaba fuera del valle a través de los canales de desagüe. Esta práctica no sólo dañó a los acuíferos, sino que produjo un proceso de subsidencia y hundimientos diferenciales en las arcillas desecadas. Desde 1967 se inició la construcción del drenaje profundo que sacaba las aguas negras y pluviales 200m bajo la tierra. Esta obra continuó hasta 1987 y hoy día, se desalojan 45m<sup>3</sup>/s de aguas residuales mezcladas con agua limpias hacia el Valle del Mezquital (Hidalgo)<sup>1</sup>, donde se riegan hortalizas fuera de la cuenca del Valle de México.

No obstante las terribles inundaciones en la cuenca endorreica en el pasado que por obras humanas se ha convertido en una cuenca con cuatro desagües, a partir de los cincuenta, el mal manejo del agua superficial y subterránea ha inducido una creciente escasez que se ha agravado por el incremento poblacional de 2 a 20 millones durante los últimos seis lustros. La creciente demanda de agua limpia ha obligado a las autoridades a construir los acueductos de Chapultepec, Santa Fé, Desierto de los Leones y los manantiales de Xochimilco, además de perforar una gran cantidad de pozos artesianos. Cuando el abasto de agua en la propia cuenca era insuficiente, se inició en 1942 la construcción del Sistema Lerma con un acueducto superficial de 60km donde se desviaba agua de la vertiente del Pacífico hacia el Golfo. Los 4m<sup>3</sup>/s resultaron pronto insuficientes y se ampliaron las obras con el sistema Cutzamala hasta obtener en 1992, 16m<sup>3</sup>/s. No sólo se trata de uno de los sistemas más grandes en el mundo por aportar 504.576 millones de m<sup>3</sup>/año, sino que se tiene que vencer un desnivel de 940m al aprovechar siete presas y seis estaciones de rebombeo.

El trasvase de agua desde otras cuencas afectó a poblaciones indígenas y campesinas en el estado de México y Michoacán. Las condiciones asimétricas entre el gobierno federal,

---

<sup>1</sup> El Distrito de Riego 03 y 100 en el estado de Hidalgo riega 43,972 respectivamente 24,972ha al emplear 1.213 mil millones de m<sup>3</sup>/año de agua negras cuyo único saneamiento es el recorrido a lo largo del Río Tula y se produce maíz, alfalfa, cebada, chile, jitomate y se mantienen praderas.



el estado de México y el Distrito Federal impusieron condiciones de desigualdad y las obras se habían impuesto por la fuerza y generaron conflictos con indígenas mazahuas y campesinos usuarios del recurso agua en sus actividades de subsistencia. Por lo mismo no se pudo llevar a cabo el proyecto Río Temascaltepec. Hoy día, los costos económicos, ambientales y políticos no justifican la inversión cuantiosa para seguir trasvasando agua, lo que significa que el futuro está cargado de conflictos mayores aún al estimar un aumento en la demanda de 16m<sup>3</sup> por década (Rosiques, 2003).

La nueva configuración política es compleja, ya que partidos distintos que pudieran negociar una ampliación del vital líquido gobiernan las entidades afectadas. El gobierno federal está en manos del PAN, el estado de México es gobernado por el PRI y el Distrito Federal (D.F.) por el PRD. Cada partido cuenta con proyectos políticos divergentes y compite por electores. La pregunta de la escasez de agua actual y futura se debate por lo tanto entre un juego de suma cero, donde cada uno intenta apropiarse a costa del otro de los recursos requeridos, los cuales se colapsarán más rápidamente ante la falta de acuerdos. Existe la opción de la cooperación que implica altas inversiones. En el pasado con un partido único, el gobierno federal y el Distrito Federal habían asumido las inversiones millonarias. No obstante, el crecimiento poblacional se está dando hoy día en el estado de México (véase Schteingart, 2006), mientras que el D.F. cuenta con tasas decrecientes de población y la demanda mayor de agua se desplaza hacia la zona conurbada del estado de México, donde los habitantes rurales ya no están dispuestos a otorgar el vital líquido a cambio de miseria y abandono.

Ante dificultades de aumentar la oferta porque las cuencas aledañas no permitirían extracciones nuevas, se centra el incremento del agua en la propia cuenca. Los acuíferos están colapsados y no permiten mayor extracción, así que en el futuro se requiere superar la baja eficiencia del propio sistema de agua y saneamiento en la ZMCM, desarrollar captura de aguas pluviales y promover el saneamiento y reciclamiento del agua.

Así se planteará pronto una colaboración forzada como reacción a una crisis severa de escasez y contaminación del agua, así como fuertes demandas por una población en crecimiento agudo. Dicha solución requiere de un acercamiento a partir de la cuenca con un claro liderazgo del gobierno federal para dirimir los conflictos entre las dos entidades y al interior de las mismas. Tendría que ser complementada por planes de emergencia, eficientización del sistema, captura de agua pluvial, reciclamiento de agua saneadas en jardines, industrias y sanitarios, separación de agua grises y negras, así como una cultura de ahorro y reducción en el consumo, pero también límites y programas alternativos para detener la expansión de la mancha urbana y conurbada. La falta de agua limpia y la sobreexplotación de acuíferos con la subsiguiente subsidencia<sup>2</sup> han afectado edificios, infraestructura y han agravado los efectos de los terremotos.

Además, los pocos ecosistemas naturales que han sobrevivido al proceso de metropolización están por colapsarse irreversiblemente. El manejo no sustentable de la cuenca de la ZMCM ha dejado mayor erosión, tolvaneras y mala calidad del aire, agravado por más de tres millones de automóviles que diariamente circulan y dañan la delicada composición físico-química del aire, donde la ubicación de la ciudad a más de 2,300 m de altura provoca inversiones térmicas y contingencias ambientales que

---

<sup>2</sup> Según cifras oficiales se hundió la catedral en 12.5 m desde su construcción en el siglo XVI y el zócalo está 7 m por debajo de la parte más alta del Gran Canal (Perló y González, 2005:25).

repercuten negativamente en la salud humana. El programa “hoy no circula” no tuvo los efectos deseados para reducir las emisiones. Al contrario, provocó un incremento en el parque vehicular<sup>3</sup> y las emisiones aumentaron por los permanentes congestionamientos en la ZMCM. Aunque los nuevos coches cumplen con los requisitos ambientales y la gasolina sin plomo ha ayudado a reducir las contingencias ambientales, no obstante, la calidad del aire no cumple en la mayoría de las horas y días con los requisitos internacionales. Adicionalmente, al privilegiar el transporte particular sobre el público, se han privatizado los espacios públicos, léase calles, al convertirlas en estacionamientos temporales (congestionamientos) y permanentes de automóviles particulares.

A su vez, el transporte público no ha crecido a la par de la expansión de la megalópolis por falta de inversión pública, lo que ha impedido la ampliación del metro, tren ligero y otros transportes públicos menos contaminantes. La privatización de los ferrocarriles, pero sobre todo, la cancelación de las vías ferroviarias han limitado alternativas factibles a bajo costo para generar un modelo de transporte público eficiente, rápido, seguro y sin estrés.

A raíz del terremoto de 1985, la ZMCM mostró una enorme vulnerabilidad en su infraestructura, servicios públicos y calidad de vida. Además de múltiples inmuebles particulares, diversos hospitales importantes y edificios gubernamentales colapsados, se habían dañados las redes de agua potable y contaminadas con aguas negras. Las redes de gas mostraron fugas que provocaron incendios y explosiones, lo que dificultaba el rescate de heridos y muertos, apresados entre bloques de cementos. Como consecuencia de aquel día inolvidable, los habitantes de la ZMCM aprendieron que su ciudad era difícil (¿imposible?) de evacuar a tiempo y que se requerían de otros mecanismos de prevención y resiliencia para ofrecer a los habitantes seguridad objetiva y subjetiva ante amenazas nuevas.

México como país y la ZMCM cuentan con graves riesgos hidro-meteorológicos, terremotos y accidentes. Como hace ver el cuadro 2 se requiere de una cultura capaz de enfrentar estos desastres, reducir las vulnerabilidades sociales y aumentar la resiliencia, además de que las dependencias gubernamentales deberían coordinarse mejor en caso de algún evento extremo. El cambio climático ha agudizado los peligros existentes en la ZMCM y junto con los desastres tradicionales se han presentado los nuevos como contaminación del aire, accidentes industriales, sequía, violencia urbana e inestabilidad política.

La catástrofe industrial más importante en la ZMCM estaba relacionada con la falta de planeación urbana que se evidenció cuando una explosión en un depósito de gas al lado de la refinería de Azcapozalco afectó en segundos a la colonia de San Juanico que se convirtió en una bola de fuego con cientos de muertos. A raíz de esta catástrofe se cerró la refinería, mejorando sustancialmente la calidad del aire en la zona norte y cuando los vientos eran propicios de gran parte del Valle de México. Periódicamente, se presentan accidentes industriales de menor envergadura que han llevado al país y la ciudad a mejorar las leyes de protección civil y a entrenar a industriales y trabajadores en la cultura de prevención. No obstante, el crecimiento poblacional que no ha respetado zonas industriales y habitacionales dificulta el ordenamiento y el mitigamiento de

---

<sup>3</sup> Gracias a un sistema amplio de créditos para la adquisición de vehículos mediante sistemas de pagos parciales y cómodas mensualidades, se duplicó el parque vehicular, lo que permitió evitar el “hoy no circula”.



potenciales accidentes y la falta de una cultura preventiva entre industriales causa periódicamente decesos y pérdidas materiales por imprudencias y delitos ambientales.

Cuadro 2

**Riesgos naturales en México: Volcanes, Inundaciones, Huracanes, Sismos, Deslizamientos de Tierra**

Grado de Riesgo	Personas (millones)	% de Población Afectada
Muy alto	28.6	26
Alto	11.0	10
Regular	24.2	22
Bajo	14.3	13
Muy Bajo	31.9	29

SEGOB, 2005

En la conciencia ciudadana, la inseguridad pública, la violencia por el crimen organizado y los sectores (federal, estatal, ciudadana) de las policías involucradas en actos delictivos convierte la demanda de seguridad mayor en principal, lo que ha generado diversas movilizaciones sociales. Estudios recientes mostraron que sólo un 10% de los delitos cometidos en la capital se denuncia y de estos únicamente una mínima parte se aclara, castigando entre 1.2% con cárcel (BID, 2006). Esta impunidad es resultado de una compleja red de complicidades donde el ministerio público levanta de manera insuficiente los hechos delictivos, el sistema judicial actúa en forma corrupta y predominantemente, personas de bajos recursos terminan en cárceles totalmente sobrecapadas que a su vez, se convierten en escuela del crimen organizado.

Finalmente, el modelo de desarrollo y la interrelación entre capital transnacional y esferas gubernamentales ha generado no sólo crisis periódicas desde 1976 que han debilitado el poder adquisitivo de los mexicanos, sino que han transferido la riqueza en manos de una pequeña élite. El aumento de la pobreza alcanzaba después de crisis del 1994 cerca de 80% de la población. Particularmente, esta última crisis había mermado la clase media, un elemento estabilizador en el desarrollo de cualquier país. La transferencia de sus ahorros hacia el sector financiero especulativo aumentó la desigualdad social y financiera que resulta ser una de la más agudas en el mundo (véase cuadro 3), mientras que un mexicano aparece como el tercer hombre más rico del planeta.

Cuadro 3: **Desigualdad social y financiera en México**

Concepto	% de la Población	% de la Riqueza Nacional	% de los Ahorros Financieros
Muy Ricos	0.23	40.3	78.0
Pobres	52.7	18.4	10.0

Fuente: Banco de México e INEGI, 2005

#### 4. Estrategias de supervivencia en colonias populares

Ante menores ingresos, reducción del apoyo gubernamental, aumentos en los costos de producción por insumos químicos y de vida y un proceso de desertificación por mal manejo agropecuario y deterioro ambiental, los campesinos han emigrado masivamente. Han llegado a las ciudades han desarrollado estrategias de supervivencia, definido por Diego Palma como “conjunto de iniciativas que buscan complementar el salario en términos de la reproducción de la fuerza de trabajo” (1986: 28). No obstante, el origen del concepto remonta a los años setenta cuando Duque y Pastrana (1973) describían la situación de los invasores de tierras urbanas en Chile que buscaban integrar el conjunto de la familia en la defensa de la calidad de vida ante la crisis económica que se agravaba. Susana Torado incluye en el término “la procreación del ciclo de vida familiar, las migraciones laborales” y los menciona “estrategias familiares de vida” (s/f: 2), ampliado por el grupo de Quito en “estrategias de existencia” (PISPAL, 1978).

El término ‘estrategias de supervivencia’ tiene sus orígenes en las crisis socioeconómicas de América Latina cuando en los años setenta se agotaba el modelo de acumulación de capital de sustitución de importaciones de la posguerra y se iniciaba la consolidación de la globalización neoliberal. A partir del golpe militar, el 11 de septiembre de 1973, se experimentó en Chile un modelo neoliberal impuesto por la Escuela de Chicago. Argentina siguió con un golpe militar en 1975, al igual que otros países del Cono Sur.

Pareciera que México (al igual que Venezuela y Ecuador) se podría salvar ante la coacción neoliberal por sus riquezas petroleras, pero la caída drástica en el precio de hidrocarburos, el aumento consiguiente en las tasas de interés, gastos corrientes excesivos, mal manejo de las finanzas públicas y fugas de capitales destruyeron el mito del ‘milagro mexicano’. Ante la incapacidad de pago de la deuda externa, el Fondo Monetario Internacional impuso condiciones de ajuste para salvar la economía. Los costos del ajuste fueron transferidos hacia los trabajadores y los sectores sociales populares en forma de despidos masivos, pérdida del poder adquisitivo, incremento en los precios de básicos, eliminación de precios de garantía en el campo, sistemas monopólicos de comercio (Castillo, 1991; Oswald 1991), reducción de subsidios y colapso del estado benefactor. Sólo mayores horas de trabajo y estrategias complejas familiares de supervivencia permitieron compensar las pérdidas, cuya consecuencia era una mayor pobreza<sup>4</sup>.

La ZMCM no escapó a dicha crisis y cuenta hoy con el mayor número de pobres por km<sup>2</sup> (INEGI, 2005). El cambio global, el climático y sobre todo, las crisis socioeconómicas han agudizado las condiciones físicas, sociales, culturales, ambientales y humanas en todo el planeta, pero han afectado diferencialmente a los sectores sociales y en particular, a las mujeres marginales. Ante la precariedad de esta situación, las mujeres en los países pobres de América Latina se han organizado y han desarrollado *estrategias de supervivencia* que abarcan una compleja gama de actividades complementarias. En diferentes barrios de la Ciudad de México han combinado microcréditos y préstamos personales con la venta de bienes no absolutamente necesarios. Al

---

<sup>4</sup> En tres décadas de crisis se ha perdido en México 80% del poder adquisitivo entre los asalariados y la relación entre capital-trabajo en el PIB se incrementó de 50% hacia 85% a favor del capital, restando al sector asalariado su capacidad de negociación, además de pulverizar un siglo de luchas laborales (Banco de México, 2006).

mismo tiempo han luchado colectivamente para obtener servicios públicos básicos como agua, luz, caminos, escuelas, centros de salud y seguridad pública, que faltaban en estas zonas marginales no urbanizadas (Ramírez, 1991). Al carecer de dinero no contaban con otra herramienta que la presión política organizada.

Simultáneamente, habían creado cocinas populares donde generaban colectivamente los alimentos provenientes de frutas y verduras en proceso de descomposición y recolectadas en la madrugada en la Central de Abasto. Además, habían establecido turnos para cuidar niños, mientras que otras mujeres llevaban a cabo algún trabajo asalariado temporal, generalmente en el servicio doméstico, de lavado o planchado, lo que permitía la supervivencia de la familia. Finalmente, son las mismas mujeres quienes se habían encargado del manejo de los desechos sólidos y líquidos con el fin de evitar enfermedades en su barrio.

Conforme se había consolidada la colonia y se habían obtenido los servicios básicos, la situación socioeconómica de este sector marginal se ha mejorado un poco, aunque el problema de inseguridad pública y la violencia intrafamiliar persisten. Son resultado de pandillas de jóvenes desempleados, drogadicción, alcoholismo, desempleo, prostitución y crimen organizado. Han tornado estas zonas en altamente peligrosas, sobre todo cuando carecen de un trazo previo de calles y ordenamiento territorial. Sólo la cooperación entre autoridades y vecinos organizados, campañas de denuncia contra la violencia al interior de las familias, actividades para jóvenes, alternativas de empleo mediante encadenamiento productivo (Cadena, 2005), empleos dignos y prácticas de economía de solidaridad han sido capaces de reducir la delincuencia. Sigue vigente el problema de los policías vinculados a actividades criminales, donde la colonia popular tiene que autoprotgerse para poder sobrevivir.

Las condiciones sociales adversas han obligado a las mujeres a superar los problemas de falta de servicios, inseguridad y pobreza extrema. La pobreza no es un fenómeno neutro y su expresión más violenta es la pobreza extrema, llamada "*pobreza perversa*", porque un niño nacido de una madre desnutrida no recibe los requerimientos nutricionales mínimos para gestarse en condiciones sanas (Oswald, 1990). Sufre de daños cerebrales irreversibles y en caso de sobrevivir el "valle de la muerte" entre 0 y 2 años, mostrará un desarrollo intelectual, físico y motriz limitado. No contará con las destrezas necesarias para entrar a un proceso tecnológico y es presa fácil de accidentes. Significa que un niño se puede convertir en ciudadano de segundo si sobrevive un difícil parto y las enfermedades propias de un niño desnutrido. A más de de estatura baja tendrá problemas de aprendizaje para entender procesos lógicos, contará con lenta reacción y además, su micro-motricidad estará alterada. Ello significa convertirse en un ser humano capaz de aguantar largas horas de trabajo monótono y expuesto al sol, pero propicio a accidentes de trabajo y de calles por sus lentas reacciones (Álvarez y Oswald, 1993).

La autora sistematizó el impacto de la crisis en la Ciudad de México y mencionó 10 prácticas de estrategias de supervivencia que resultan complementarias, y con excepción de los primeros tres están básicamente en manos de mujeres del sector popular (Oswald, 1991). Se trata de:

1. migración colectiva hacia una colonia popular;
2. ocupación ilegal de un terreno (a veces vendido o regalado a cambio de apoyo político por algún líder local);

3. construcción de un refugio con materiales de desechos;
4. en la vida cotidiana sin empleo se venden los bienes no absolutamente necesarios;
5. préstamos entre vecinos, familiares, conocidos y en la tienda de la esquina;
6. recolección de frutas y verduras en estado de descomposición en la Central de Abasto en la madrugada por parte de mujeres;
7. transformación de estos productos en alimentos a través de cocinas populares y la familia las ingiere normalmente en su hogar;
8. asociación colectiva para obtener servicios básicos como agua, electricidad, salud, escuela, subsidios en leche y tortillas y centros comunitarios para la convivencia;
9. lucha para obtener un documento legal sobre el predio que se ocupó
10. organización social para protegerse ante la violencia intrafamiliar, de pandillas y del crimen organizado.

Estas prácticas individuales y sociales generaron presiones y fueron respondidas por políticas gubernamentales de mitigación de pobreza (subsidios en leche y tortilla, desayunos escolares, otorgamiento de servicios básicos) y mecanismos de vigilancia pública para acotar el crimen. No obstante, en estas políticas públicas faltaban prácticas sustentables, ordenamientos ambientales y territoriales y los mecanismos eran verticales y servían en parte para controlar los votantes quienes apoyaban el partido único en el poder.

A pesar de este esfuerzo grande emprendido por las mujeres, correspondiendo a su identidad y representaciones socializadas de género, la crisis económica y las condiciones urbanas adversas han incrementado la violencia intrafamiliar, lo que se refleja en mujeres golpeadas, pero también en feminicidios. Es resultado del abandono de una política rural integral, la importación indiscriminada de productos agropecuarios altamente subsidiados desde países industrializados, un creciente deterioro ambiental por un mal manejo de la revolución verde y una política agropecuaria a favor de empresas ha afectado la autoestima e identidad del hombre productor del campo e inmigrante a la ciudad. Su respuesta ante la crisis ha sido la fuga hacia el alcohol, los juegos y actividades ocasionales, no todas legales. El resultado no sólo aumentó la transferencia de recursos rurales hacia el sector urbano de élites, lo que ha impedido mejorar las condiciones de vida de los pobres urbanos, sino se ha dado una creciente pérdida de la identidad masculina.

En el medio rural la situación es peor aún. Al imponer por los tratados de libre comercio políticas de competitividad internacional que ajustaron los precios de los productos básicos a la baja y los de consumo a la alza, se ha colapsado la economía campesina de pequeña escala (WGDEA, 2004). Los niveles de mayor desnutrición se concentran ahora en el medio rural de subsistencia y sobre todo, entre los indígenas (INNSZ, 2005). Según datos recientes México no puede cumplir sus compromisos asumidos en las Metas del Milenio, dado que la pobreza en el medio indígena se ha agravado por la falta de educación, pero también por una propaganda enajenante en los medios masivos de comunicación que ha transformado drásticamente la dieta tradicional hacia alimentos chatarras y azúcar refinado (Chávez, Ávila y Shamah, 2006). Este proceso de deterioro se ha agravado por las periódicas crisis económicas y la focalización restrictiva de los programas del combate a la pobreza, que sirven más a propósitos electorales que mejoramiento de vida. Sólo durante la crisis de 1994 se crearon entre 25 a 27 millones

de nuevos pobres y hasta el día de hoy la mayoría de los mexicanos no ha podido recuperarse.

## **5. Apuntes conclusivos. Prácticas de resiliencia con seguridad humana, de género y ambiental (HUGE) y conciliación noviolenta de conflictos**

La expansión física de la ZMCM no ha alcanzado todavía la continuidad territorial con las zonas metropolitanas circundantes, principalmente por factores orográficos. Las montañas volcánicas que rodean al altiplano constituyen ciertas barreras naturales aunque la expansión de la ciudad se dirige hacia varias direcciones. El eje industrial Toluca-Lerma liga por la Sierra de las Cruces la capital del estado de México con el valle central, al igual que la autopista del norte establece una conexión hacia Querétaro y la del poniente hacia Tlaxcala, Puebla y Pachuca. Por razones históricas y el buen clima, la zona del sur de Cuernavaca y Cuautla se había integrado desde tiempos mexicas con Tenochtitlán, la capital del emporio azteca y ahora la ZMCM.

Un proyecto en curso, llamado autopista Siglo XXI está relacionando mediante un segundo anillo periférico estas capitales con la ZMCM, integrando así una mancha conurbada de más de 35 millones de habitantes. “Las evidencias han mostrado que los costos de aglomeración y los valores de tierra en aumento, inducen a algunas actividades económicas a descentralizarse hacia ciudades satélite en la propia región central, las cuales se expanden a una velocidad mayor que la ciudad principal. En este ámbito geográfico tiene efecto una fase distinta del proceso de aglomeración – dispersión del desarrollo espacial” (Negrete y Ruíz, 1991: 137-138).

Sin duda alguna, el reto de la desertificación en la megalópolis no está percibido entre sus ciudadanos por representar una amenaza lenta y poco perceptible. Se empieza a manifestar ahora en tolvaneras y en una escasez creciente y deterioro del abasto de agua de calidad. Genera días más calurosos y más fríos y cuando llueve se inundan las partes planas de la capital. Además, se carece de mecanismos de captura de agua pluvial que pudieran aprovechar estos temporales para recargar a acuíferos y depósitos, lo que permitiría mitigar parcialmente las dificultades gubernamentales para obtener fuentes alternativas de agua. Así, el agua para consumo humano e industrial, junto con la falta de terrenos seguros para edificaciones, se ha convertido en limitantes para el crecimiento poblacional y productivo. Representa en el mediano plazo una amenaza directa a la salud de los capitalinos por agua contaminada o reciclada que contiene componentes orgánicos no aptos para el consumo humano. Es además una fuente creciente de conflictos entre vecinos, colonias y cuencas aledañas. Asimismo, los terrenos ubicados en barrancas y pendientes son altamente susceptibles a deslizamientos de tierras e inundaciones, al igual que las nuevas vialidades que frecuentemente se cubren con avalanchas de lodo. A su tiempo, las condiciones precarias de amplios sectores poblacionales y su vulnerabilidad social alta los convierte en rehenes del cambio climático, la escasez y contaminación del aire, el deterioro de la calidad del aire, caos en la urbanización y falta de alimentos (Cantú, 2003). El conjunto de estos factores naturales, socioeconómicos, de inseguridad humana y de género están exigiendo procesos de ordenamiento integral (véase gráfica 2).

### **Gráfica 2**



## ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN EL SIGLO XXI



Por los crecientes conflictos que se reflejan hoy en una mayor inseguridad pública y que pronto adquirirían mayor violencia ante la falta de agua, obligan a procesos de conciliación de conflictos donde se busca una situación de gane-gane entre todos los involucrados. Ello significa que los habitantes de la megalópolis tendrán que ahorrar su agua, reciclarlo en jardines y WC y emplear el agua potable básicamente en el consumo humano. Empresas refresqueras tendrán que buscar sitios con mayor disponibilidad de agua para llevar a cabo sus actividades y pagar impuestos justos por su actividad tan lucrativa. A la hora de entender que el ordenamiento socio-ambiental (véase gráficas 2 y 3) implica un ordenamiento del espacio social y político (véase gráfica 4), donde se está promoviendo una participación eficiente y transparente que puede reforzar los retos institucionales y reducir las vulnerabilidades sociales.

### Gráfica 3



## Gráfica 4



La complejidad de la interrelación entre factores ambientales, sociales, políticos y culturales en un ámbito territorial limitado y con alta densidad poblacional hace sumar los riesgos existentes con las amenazas nuevas. A raíz del terremoto de 1985 se encontró que era imposible evacuar la ZMCM y sus 20 millones de habitantes. Por lo mismo el Centro Nacional de Protección Civil (CENAPRED) ha instrumentado políticas, leyes y normas de construcción que deberían reducir los riesgos ante nuevos eventos telúricos. En las escuelas se entrenan simulacros de evacuación en caso de algún terremoto, al igual que en lugares de trabajo y oficinas públicas. No obstante, la complejidad de las nuevas amenazas como sequía y desertificación no están tomadas en cuenta, ni tampoco hay políticas para generar una cultura de agua distinta que rebase el modelo del ahorro tradicional y transfiera la responsabilidad hacia el consumidor al exigir una cultura nueva de agua. Falta incluir la oferta del recurso y promover sistemas masivos de captura de agua pluvial, el reuso de aguas grises y el reciclamiento de aguas tratadas *in situ*, sanitarios secos y otras prácticas sustentables que permitirán reducir la demanda del vital líquido.

El conjunto del proceso de modernización, globalización y cambio global y climático está obligando al científico a revisar sus metodologías e investigar en grupos multidisciplinarios, donde los fenómenos naturales se analizan en su complejidad y con sus consecuencias sociales y políticas (Oswald/Hernández, 2005). La antropología social no sólo ofrece una visión integral al incluir procesos culturales que acompañan a cualquier proceso de transformación físico, socioeconómico y espacial, sino muestra que sólo un desarrollo regional y urbano integral puede ofrecer alternativas a la presente destrucción ambiental, social y cultural (Collin, 2003). El ejemplo exitoso de Montreal, Canadá donde con la participación ciudadana organizada se ha logrado transformar zonas industriales contaminadas y abandonadas hacia áreas de tecnología de punta, abre perspectivas halagadoras ante el panorama negro del deterioro ambiental y de los crecientes conflictos (Klein *et al.*, 2003).

En una integración de centros urbanos donde la economía y el ambiente se relacionan sustentablemente con las interconexiones internacionales, es factible superar gracias a la planeación democrática y cooperación desde abajo, el modelo bipolar del capitalismo tardío, donde calidad de vida, bienestar y control de la violencia están en unas colonias acomodadas y el resto sufre del ordenamiento moderno. Esta segregación poblacional, espacial y social genera inestabilidad y violencia. Al superarla, se pudieran adicionalmente valorar zonas de baja renta, reduciendo la especulación inmobiliaria y futuros colapsos por caídas en los precios inmobiliarios, además de que se reducirán las horas de traslado de zonas dormitorio hacia zonas de trabajo.

La integración de áreas metropolitanas en los servicios ambientales desde la cosechas del agua pluvial, la micro-huerta, el composteo y separación de la basura no sólo son reflejo de la cultura ambiental, sino que reducen costos en confinamiento y centros de tratamiento de basura, a al vez que desechos se convierten en insumos productivos. Al lado de los beneficios ambientales inciden también en la reducción del estrés urbano y reestablecen el equilibrio con la naturaleza y el paisaje. Pero esto no es suficiente. Se tiene que incidir en mayor oferta del agua, una oferta que no saquee y destruya recursos naturales, sino una sustentable que los conserva a largo plazo, dejando no sólo a las generaciones actuales y sobre todo las colonias populares agua de calidad, sino también opciones de desarrollo a las generaciones futuras.

Finalmente, un acercamiento multidisciplinario incide en promover seguridad objetiva, subjetiva e inter-subjetiva al vincular la seguridad humana con la de género y la ambiental (HUGE). El vínculo entre las tres seguridades abre una perspectiva de entender las cadenas causales desde los distintos sectores sociales y sus identidades, las razones institucionales, las restricciones económicas y la conciliación de conflictos ante un recurso crecientemente más escaso. Ante nuevas amenazas y desastres más frecuentes y severos, la seguridad militar resulta demasiado limitada y las relaciones internacionales tienen poco que decir frente a conflictos internos y trans-fronterizos por recursos limitados y contaminados.

Al integrarse regiones y bloques en los procesos de seguridad global (Unión Europea, OTAN) el proceso de globalización produjo un cambio en el objeto de referencia del Estado hacia el individuo. Al coexistir sin embargo, sistemas múltiples de convivencia en el mundo desde lo premoderno hasta lo postmoderno, no existen tampoco acuerdos globales sobre cómo interpretar los nuevos contenidos del concepto de seguridad y la sectorización, fue una consecuencia lógica y resultado de cierta confusión en los campos disciplinarios (salud, alimentos, agua, energía, economía, pública, trabajo). A pesar de tanta divergencia se han cristalizado ciertos consensos para distinguir además de la seguridad militar, la humana, la ambiental y ante la evidencia de la violencia intrafamiliar y un número creciente de muertes femeninas durante desastres, la *seguridad de género*. Se relacionan hacia diferentes objetos que rebasen el Estado, y se dirigen hacia naciones, grupos (clases) sociales, individuos, la humanidad entera y los ecosistemas (cuadro 4). Los valores en riesgos son la soberanía, la integridad territorial, la unidad nacional, la identidad, la supervivencia, la subsistencia y la sustentabilidad, mientras que las fuentes de amenazas son considerados otros Estados, actores subestatales, el terrorismo, los inmigrantes, culturas y países ajenos, el cambio climático, la naturaleza y la humanidad. Esta clasificación como contribución heurística ha inspirado a múltiples investigadores a complementar y modificar el esquema.

#### Cuadro 4 Seguridad Humana, de Género y Ambiental

Nivel de expansión	Determinación ¿Cuál?	Modo de Expansión u Objeto de Referencia ¿Para ¿Quién?	Valores en Riesgo ¿Para Qué?	Fuente(s) de Amenazas ¿De Quién y de Qué?
<b>Sin expansión</b>	Seguridad Nacional	El Estado	Soberanía, Integridad Territorial	Otros Estados, (Actores Subestatales)
<b>Aumentado</b>	Seguridad Societal	Naciones, Grupos y Clases Sociales	Unidad Nacional, Identidad	(Estados) Naciones, Inmigrantes, Culturas Ajenas
<b>Radical</b>	Seguridad Humana	Individuos (Humanidad)	Supervivencia , Subsistencia Calidad de Vida	El Estado, Globalización
<b>Ultra-radical</b>	Seguridad Ambiental	Ecosistema	Sustentabilidad	Naturaleza (Humanidad)
<b>Trans-radical</b>	Seguridad de Género	Relaciones de Género, Indígenas, Niños, Ancianos, Minorías	Equidad, Identidad Representaciones Sociales	Patriarcado Instituciones Totalitarias (Gobiernos, Iglesias, Élités)

Fuentes: Møller, 2003:279; Oswald, 2001 y 2005

Al integrar las diferentes seguridades, Oswald (2001 y 2005) sugiere un concepto ampliado de Seguridad Humana, de Género y Ambiental (HUGE) que combina un concepto de género amplio donde se incluyen todos los grupos sociales que no cuenten con la misma capacidad de negociación como niños, ancianos, indígenas, minoría, etc., con una seguridad ambiental centrada en los seres humanos. Vincula los nuevos retos ambientales con la conciliación no violenta de conflictos y la equidad de género. Seguridad de género incluye la subsistencia, la soberanía alimentaria, el cuidado de la salud, la seguridad pública, la educación y la diversidad cultural. HUGE intenta superar la discriminación histórica entre géneros, sin llegar a una confrontación de simple opuestos. Reorienta a la seguridad humana de superar la discriminación y el estigma social mediante políticas proactivas, creación de instituciones capaces de promover un Nuevo modelo de globalización para mujeres, jóvenes y ancianos.

Los aspectos de seguridad ambiental consideran un entorno sano y la construcción de una resiliencia entre los vulnerables, capaces de reducir los riesgos ante cualquier desastre. En áreas peligrosas como colonias populares de la ZMCM analiza los soportes técnicos, financieros y humanos para mitigar dicha vulnerabilidad, empoderando a mujeres y otros grupos expuestos para gestar procesos de resiliencia gracias a la organización popular. Sistema de alerta temprana, refugios en zonas seguras, mapas de riesgos y entrenamientos permanentes garanticen a estos grupos la capacidad de sobrevivir en futuros desastres, además de que los procesos de conciliación no violenta

de conflictos, medidas preventivas y otros facilitan en zonas peligrosas mejorar la seguridad pública.

Ante condiciones de amenazas y peligros desconocidos este HUGUE permite entender la fragilidad de un entorno social en una megalópolis, facilita crear procesos de organización democráticas desde abajo, reforzados por leyes e instituciones capaces de reducir la vulnerabilidad social y prácticas de solidaridad en momentos de crisis como los ocurrido durante el terremoto de 1985. Al incluir las causas antropogénicas, la distribución desigual por vulnerabilidades sociales diversas, la alternativa incluye un manejo energético sustentable, un manejo preventivo de conflictos y una reducción entre estrés ambiental y salidas extremas. El manejo únicamente institucional e impuesto desde arriba es incapaz de enfrentar el reto. Falta promover la participación creativa de todos los sectores sociales no sólo en la consolidación de la gobernanza, sino en todo el proceso de gestión, reducción, y cultura del agua, así como en la resolución noviolenta de conflictos.

Escasez de agua sin otros agravantes generalmente no mata a las personas (Kahl, 2006). Son la destrucción de complejas redes que facilitan la supervivencia aún en condiciones de estrés ambiental que pueden ayudar a superar los problemas o que llevan a ala destrucción. Al migrar las comunidades tradicionales de sus lugares de origen pierden frecuentemente estas redes y dentro de un marco de violencia política las dinámicas conocidas, cambian drásticamente. Por lo mismo, HUGUE no sólo integra preocupaciones ambientales, humanos, culturales y de identidad, sino analiza procesos de solidaridad, resiliencia, conciliación de conflictos y equidad en un mundo crecientemente más inseguro y riesgoso

El término “*antropócena*” (Dalby, Brauch, Oswald, 2007 y Oswald, Brauch, Dalby, 2007) propone una interconexión estructural entre problemas ambientales y humanos, superando con ello los conceptos tradicionales de seguridad militar y control por la fuerza física, ya que ante riesgos desconocidos y peligros inimaginables es necesario ubicar la discusión de las vulnerabilidades urbanas dentro de un contexto multidisciplinario, de equidad y de sustentabilidad. La megalópolis de la Ciudad de México es un ejemplo interesante para enfatizar en una cuarta fase de seguridad ambiental, donde las relaciones económicas y ecológicas, el *oikos*, parten de una economía *glocal*: insertada dentro de un marco de globalización solidaria y ciudad nodo, pero con prácticas culturales, sociales y económicas locales.

## **6. Propuesta de investigación internacional, interdisciplinario y solidario**

El cambio global y el cambio climático están estrechamente vinculados al modelo del capitalismo industrial y el uso intensivo de hidrocarburos fósiles. La escasez y la contaminación resultante están afectando diferencialmente a regiones y poblaciones, transfiriendo una vez más los costos socio-ambientales hacia los países pobres. Un cambio paradigmático significa un ajuste en el modelo de civilización y un cambio en la cultura consumista. La civilización post-industrial contará con un modelo energético alternativo, basado en fuentes limpias y renovables.

En caso de ignorar los avisos de alerta, las consecuencias sociopolíticas y culturales de dichos cambios afectarían mayormente a los grupos sociales vulnerables en los países pobres y conforme se limiten las salidas y los mecanismos de adaptación se puede gestar un dilema de supervivencia, donde las migraciones se generalicen, provocando efectos indeseados tanto en los países de expulsión (México) como en los de



inmigración (España, Alemania, México). Los grupos más vulnerables de los sectores populares y especialmente, sus mujeres sufrirían por la pérdida de las redes de apoyo durante dichas migraciones. En el lugar de llegada se pueden presentar conflictos por tierras, agua, alimentos y oportunidades de trabajo y serían las mismas mujeres quienes se enfrentan con estrategias de supervivencia ante las condiciones cambiantes.

Al generar alternativas productivas en los países perturbados por la desertificación, no sólo se retienen 250 millones de personas directamente afectadas quienes cuentan con una amplia diversidad cultural y ambiental, sino que se protegen 4 mil millones de hectáreas de tierras secas. La mejor opción es explorar la diversidad del potencial productivo en estas regiones áridas, semiáridas y secas-subhúmedas. Existen múltiples procesos productivos que pueden utilizar la energía directa del sol y los desiertos cuentan con condiciones favorables para la generación de energías alternativas. La conjunción de diversas actividades ofrecería a sus habitantes condiciones de vida digna en regiones desertificándose, donde prácticas de solidaridad y de HUGA protegerán a los vulnerables.

Para avanzar rápidamente en estas alternativas y políticas, se propone estrechar la cooperación científica, técnica y cultural entre Alemania, España y México. Los dos primeros han constituido en Almería un centro de investigación en tecnologías alternativas de energía y la UNAM cuenta con otro en México. Los tres países y ambas instituciones cuentan con objetivos similares, han generado conocimientos y disponen de tecnologías diversas. Pudieran desarrollar proyectos de investigación en común para explorar nuevas tecnologías de energía solar, mejorar las existentes y proponer políticas integrales de mitigamiento y alerta temprana para reducir los efectos más sobresalientes del cambio global y climático como frenar la desertificación, reducir la escasez y contaminación del agua, detener el deterioro de los suelos, de los ecosistemas y de los procesos agropecuarios.

Esta cooperación internacional pudiera consolidarse en el marco del programa de cooperación internacional FP6, propuesto por la Comunidad Europea en 2007. Así se aprovecharán los múltiples conocimientos existentes y los avances técnicos logrados. Distintos ecosistemas y condiciones ambientales variadas facilitarán estudios comparativos y ofrecerán plataformas distintas para avanzar lo más rápidamente posible en la generación masiva de energía limpia, la reducción de las vulnerabilidades sociales y la resolución no violenta de conflictos ante recursos cada vez más escasos y contaminados.

La moneda está en el aire. En manos de todos nosotros queda el reto de actuar con la mayor celeridad posible. Los riesgos siguen aumentando y los peligros avanzan con ritmos nunca antes experimentados. ¿Estaremos todavía a tiempo?

### **Referencias Bibliográficas**

Álvarez A., Enrique y Úrsula Oswald (1993). “Desnutrición crónica o aguda materno-infantil y retardos en el desarrollo”, *Aportes de Investigación/59*, UNAM, CRIM, Cuernavaca, Morelos

Brauch, Hans Günter (2003). “Security and Environmental Linkages in the Mediterranean: Three Phases of Research on Human and Environmental Security and Peace, en: Brauch, Hans Günter, P.H. Liotta, Antonio Marquina, Paul F. Rogers y

Mohammad El-Sayed Selim (eds.). *Security and Environment in the Mediterranean; Conceptualising Security and Environmental Conflicts*, Ed. Springer, Berlin: 35-143

Cadena Barquín, Félix (2005, ed.). *De la economía popular a la economía de solidaridad. Itinerario de una búsqueda estratégica y metodológica para la construcción de otro mundo posible*, Coltax, Centro Lindavista y Unión Europea, México, D.F.

Cantú Chapa, Rubén (2003). “Metropolización y medio ambiente socio urbano en centros históricos: caso de la Ciudad de México”, *Regiones y Desarrollo Sustentable III* (4): 77-108

Castillo Berthier, Héctor (1991). Comerciantes mayoristas: de la Merced a la Central de Abasto”, en: Oswald, Serrano, *Ciudad de México: Recursos para su Alimentación*, CRIM-UNAM, Cuernavaca, México: 189-244

Chávez Adolfo, Abelardo Ávila y Teresa Shamah (2006). “Una nueva política alimentaria. Seguridad alimentaria, autosuficiencia y acciones para lograr hambre 0 en México”, en: José Luís Clava (ed.), *Alternativas para México*, en prensa

Collin Harguindeguy, Laura B. (2003). “En defensa de la antropología aplicada; reflexiones sobre el caso mexicano”, *Regiones y Desarrollo Sustentable III* (4): 163-184

Dalby Simon, Hans Günter Brauch y Ursula Oswald Spring (2007). “Environmental Security Concepts Revisited: Towards a Fourth Phase of Research”, en: Hans Günter Brauch, John Grin, Czeslaw Mesjasz, Heinz Krummenacher, Navnita Chadha Behera, Béchir Chourou, Ursula Oswald Spring, Patricia Kameri-Mbote (eds.): *Facing Global Environmental Change: Environmental, Human, Energy, Food, Health and Water Security Concepts*, Springer Verlag, Heidelberg, Alemania, en prensa

De Mattos, Carlos A. (2003). “Redes, nodos y ciudades: transformación de la metrópoli latinoamericana”, *Regiones y Desarrollo Sustentable III* (5): 39-80

Duque J. y E. Pastrana (1973). *Las estrategias de supervivencia de las unidades familiares del sector popular urbano*, ELAS/CELADE, Santiago de Chile, Chile

INEGI (2005). *Encuesta Nacional de Gasto Hogar; Conteo Rápido de Población y Vivienda*, INEGI, Aguascalientes, México

INNSZ, Instituto Nacional de Nutrición Salvador Zuribán (1974, 2005). *Encuestas Nacionales de Alimentación y Nutrición en el Medio Rural (ENAL), INNSZ 1974 a 2005*, INNSZ, México, D.F.

Klein Juan Luis, Jean Marc Fontan y Diani Gabrielle Tremblay (2003). “Mundialización, acción colectiva local en la reconversión de Montreal”, *Regiones y Desarrollo Sustentable III* (4): 13.40

Møller, Bjørn (2003). “National, Societal and Human Security Discussion. A Case Study of the Israeli-Palestine Conflict”, en: Brauch, Hans Günter, P.H. Liotta, Antonio Marquina, Paul F. Rogers y Mohammad El-Sayed Selim (eds.). *Security and*

*Environment in the Mediterranean; Conceptualising Security and Environmental Conflicts*, Ed. Springer, Berlin: 277-288

Negrete Salas, María Eugenia y Crescencio Ruíz Chiapetto (1991). “Perfil demográfico y urbano de la Ciudad de México. Indicios pequeños de cambios grandes”, en: Oswald, Serrano, *Ciudad de México: Recursos para su Alimentación*, CRIM-UNAM, Cuernavaca, México: 119-188

Oswald Spring, Úrsula (1991). “Abasto y alimentación entre la población de escasos recursos”, en: Oswald, Serrano, *Ciudad de México: Recursos para su Alimentación*, CRIM-UNAM, Cuernavaca, México: 245-296

Oswald Spring, Úrsula (2001). “Sustainable development with Peace Building and Human Security”, en: M.K. Tolba, (ed.). *Our Fragile World. Challenges and Opportunities for Sustainable Development*, Forerunner to the Encyclopedia of Life Support System, Oxford-Eolss Publisher, Oxford, Reino Unido, Vol 1: 873-916

Oswald Spring, Úrsula y M. Lourdes Hernández (2005). *El valor del agua: una visión socioeconómica de un conflicto ambiental*, Coltlax, CONACCYT, México, D.F.

Oswald Spring, Úrsula, Hans Günter Brauch y Simon Dably (2007). “Linking Anthropocene, HUGE and HESP: Fourth Phase of Environmental Security Research”, en: Hans Günter Brauch, John Grin, Czeslaw Mesjasz, Heinz Krummenacher, Navnita Chadha Behera, Béchir Chourou, Ursula Oswald Spring, Patricia Kameri-Mbote (eds.): *Facing Global Environmental Change: Environmental, Human, Energy, Food, Health and Water Security Concepts*, Springer Verlag, Heidelberg, Alemania, en prensa

Oswald, Úrsula (1990). *Pobreza Perversa*, Ed. CRIM-UNAM y Equipo Pueblo, México, D.F.

Oswald, Úrsula (1991). *Estrategias de Supervivencia en la Ciudad de México*, Ed. CRIM-UNAM, Cuernavaca, México

Palma, D. (1986). “Entre la moda y la ciencia”, *Acción Crítica* 4:12-35

Perló Cohen, Manuel y Arsenio Ernesto González Reynoso (2005). ¿Guerra por el Agua en el Valle de México? UNAM-CH, México, D.F.

PISPAL (1978). *Líneas prioritarias de investigación para la tercera fase*, PISPAL, México, D.F.

Ramírez Sainz, Juan Manuel (1991). Movimientos sociales en el área metropolitana de la Ciudad de México”, en: Oswald, Serrano, *Ciudad de México: Recursos para su Alimentación*, CRIM-UNAM, Cuernavaca, México: 297-350

Rosiques Caña, José A. (2003). “Gobierno metropolitano y coordinación mexicana en el México Central”, *Regiones y Desarrollo Sustentable* III (5): 81-112

Rzedowski, J. (1975). “Flora y vegetación”, *Memorias de las obras del sistema de drenaje profundo*, vol. I: 79-134, México D.F.

Rzedowski, J. y G.C. de Rzedowski (1985). “Sinopsis numérica del Valle de México”, *Acta Botánica Mexicana* 8:15-30

Schteingart, Martha Rosa (2006). “Migraciones, expansión urbana e impacto ambiental en la región metropolitana de la Ciudad de México”, *Ponencia presentado durante el Simposio Internacional sobre Desertificación y Migración*, Almería, 25-27 de octubre de 2006

Torado, Susana (s/f). “Sobre los conceptos de ‘estrategias familiares de vida’ y reproducción de la fuerza de trabajo”, mimeógrafo

Villareal, Diana (2003). “Transformación en la estructura productiva y efectos de la globalización en la expansión de la zona metropolitana de Monterrey, Nueva León, México”, *Regiones y Desarrollo Sustentable* III (4): 109-138

Working Group on Development and Environment in the Americas (WGDEA, 2004). *Globalization and the Environment. Lessons from the Americas*, Working Group on Development and Environment in the Americas Gallagher, Kevin P. (2004). *Free Trade and the Environment: Mexico, NAFTA, and Beyond*, Stanford University Press, EUA