

# RESPUESTAS COMUNITARIAS ANTE CONFLICTOS TERRITORIALES

Casos de estudio en México  
y Latinoamérica

BRISA VIOLETA  
CARRASCO-GALLEGOS  
Coordinadora



UAEM

Universidad Autónoma  
del Estado de México



# **Respuestas comunitarias ante conflictos territoriales.**

Casos de estudio en México y  
Latinoamérica

**Brisa Violeta Carrasco-Gallegos**  
Coordinadora

**Universidad Autónoma del Estado de México**



**Respuestas comunitarias ante  
conflictos territoriales.**  
Casos de estudio en México y Latinoamérica

**Brisa Violeta Carrasco-Gallegos**  
Coordinadora



Este libro fue positivamente dictaminado conforme a los lineamientos editoriales de la Secretaría de Investigación y Estudios Avanzados, UAEM.

Respuestas comunitarias ante conflictos territoriales. Casos de estudio en México y Latinoamérica  
Coordinadora  
Brisa Violeta Carrasco-Gallegos  
1ª edición 2017

D.R. © Universidad Autónoma del Estado de México  
Instituto Literario núm. 100 ote.  
C.P. 50000, Toluca, México  
<http://www.uaemex.mx>

ISBN versión impresa: 978-607-422-804-5  
ISBN versión electrónica: 978-607-422-805-2

Impreso y hecho en México  
Printed and made in México

Diseño editorial y maquetación: Jonathan Abdul Maldonado Adame

Portada: Jonathan Abdul Maldonado Adame

El Contenido de esta publicación es responsabilidad de los autores, queda prohibida la reproducción parcial o total del contenido presente de la obra, sin contar previamente con la autorización por escrito del editor en términos de la Ley Federal del Derecho de Autor y en su caso de los tratados internacionales aplicables.

Este libro se imprimió gracias al financiamiento del Fondo para Investigación Científica Básica, 2014, SEP-CONACYT, en el Proyecto de Investigación: Movimientos Sociales en contra de la Industria Cementera en México, 2002-2017, que se desarrolla en la Facultad de Geografía de la Universidad Autónoma del Estado de México. Responsable Técnica: Dra. Brisa Violeta Carrasco Gallegos, clave: 243127.

Toluca, México, enero 2017.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

Dr. en D. Jorge Olvera García

*Rector*

Dr. en Ed. Alfredo Barrera Baca

*Secretario de Docencia*

Dra. en Est. Lat. Ángeles Ma. del Rosario Pérez Bernal

*Secretaria de Investigación y Estudios Avanzados*

Dr. en D. Hiram Raúl Piña Libien

*Secretario de Rectoría*

Dra. en D. María de Lourdes Morales Reynoso

*Secretaria de Difusión Cultural*

M. en C. Ed. Fam. María de los Ángeles Bernal García

*Secretaria de Extensión y Vinculación*

M. en E. Javier González Martínez

*Secretario de Administración*

Dr. en C. Pol. Manuel Hernández Luna

*Secretario de Planeación y Desarrollo Institucional*

M. en A. Ed. Yolanda E. Ballesteros Senties

*Secretaria de Cooperación Internacional*

M. en D. José Benjamín Bernal Suárez

*Abogado General*

Lic. en Com. Juan Portilla Estrada

*Director General de Comunicación Universitaria*

Lic. Jorge Bernaldez García

*Secretario Técnico de la Rectoría*

M. en A. Emilio Tovar Pérez

*Director General de Centros Universitarios y Unidades Académicas*

*Profesionales*

M. en A. Ignacio Gutiérrez Padilla

*Contralor Universitario*

## FACULTAD DE GEOGRAFÍA

Mtro. en C. A. Francisco Zepeda Mondragón

*Director*

M. A. E. G. Arturo Barreto Estrada

*Subdirector Académico*

L. C. I. Rubén Ochoa Mora

*Subdirector Administrativo*

Dra. Marcela Virginia Santana Juárez

*Coordinadora de Investigación y Estudios Avanzados*

D.G. Rita Monserrat Esquivel Álvarez

*Coordinadora de Difusión Cultural*

M. en G. Lidia Alejandra González Becerril

*Coordinadora de Extensión y Vinculación*

M. en C. Amb. Nancy Sierra López

*Coordinadora de Planeación*

Dra. en D. E. Elsa Mireya Rosales Estrada

*Coordinadora de Cooperación Internacional*

Dra. en C. Patricia Flores Olvera

*Coordinadora de la Licenciatura en Geografía*

Lic. Miguel Eduardo García Reyna

*Coordinador de la Licenciatura en Geoinformática*

Dr. en E. Agustín Olmos Cruz

*Coordinador de la Licenciatura en Geología Ambiental  
y Recursos Hídricos*



## CONTENIDO

- 13 **América Latina: Ciencia y participación comunitaria en la lucha contra plantas de cemento que dañan la salud de las personas y el ambiente.**  
Raúl Montenegro.
- 45 **Movimientos sociales en oposición a las industrias cementeras en México.**  
Brisa Violeta Carrasco-Gallegos, Eber Martínez-Jiménez, César Villar-Nieto.
- 63 **La legalización del despojo.**  
J. Antonio Mártir-Mendoza, Estuardo Lara-Ponce, Pedro Cázares-Aboyte.
- 79 **Territorialidad, despojo y derechos humanos en el Golfo Centro de México.**  
Jorge Eduardo Morales Sierra.
- 97 **Derechos humanos y transnacionales: una mirada a la falta de justicia socio-ambiental.**  
Jorge Tadeo Vargas-Juvera, Brisa Violeta Carrasco-Gallegos.

- 111 **Agua, oro y resistencia en la comunidad afrodescendiente del Consejo Comunitario Zanjón de Garrapateros, municipio de Santander de Quilichao, Departamento del Cauca, Colombia.**  
Clara Luz Muñoz Dorado, Alexis Mina Ramos, Yensi Lobo Noriega.
- 129 **Análisis de los conflictos por el agua en la zona norte de Sinaloa, México y el impacto del calentamiento global.**  
Elvira Martínez Salomón, Estuardo Lara Ponce, Milagros De La Caridad Cong Hermida.
- 145 **De la rectoría al gerenciamiento: La gestión del conflicto espacial en el megaproyecto portuario de Manzanillo, México.**  
José Luis Santana Verduzco.
- 165 **Huertos familiares en la zona de ecotono del Estado de México. Estrategia agroecológica comunitaria en peligro de desaparición.**  
Jesús Gastón Gutiérrez Cedillo, Carlos Constantino Morales Méndez, Xanat Antonio Némiga, Miguel Ángel Balderas Plata.

- 185 **Las comunidades locales del istmo oaxaqueño ante el megaproyecto eólico.**  
Lourdes Alonso Serna.
- 201 **Megaproyecto del Corredor Eólico del Istmo de Tehuantepec: el costo social de las energías renovables.**  
Rafael Antonio Olmos Bolaños, Rosa Marina Flores Cruz.
- 225 **Parques eólicos. La cara del despojo en el Istmo de Tehuantepec.**  
Raisa Marina Pineda Partida.
- 235 **Hacerse visible. Estrategias de lucha entre nosotros, ellos y los otros.**  
Nayla Azzinnari.
- 251 **Entre el territorio y el Internet: redefiniendo la movilización social en el espacio-tiempo.**  
Omar Cerrillo Garnica, Carla Mendonça, Thiago Sebastiano de Melo.



# AMÉRICA LATINA: CIENCIA Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN LA LUCHA CONTRA PLANTAS DE CEMENTO QUE DAÑAN LA SALUD DE LAS PERSONAS Y EL AMBIENTE

**Raúl Montenegro<sup>1</sup>**

## **RESUMEN**

Inicialmente este trabajo analiza el número total de cementeras que opera en el mundo y en América Latina, y las interacciones que existen entre corporaciones, gobiernos (funcionarios, procedimientos administrativos, legislación), comunidades afectadas y grupos mafiosos (incluidos sicarios). Destaca la importancia de que los grupos de ciudadanos en lucha contra las cementeras que dañan la salud y el ambiente, en especial contra aquellas que incineran residuos peligrosos como combustible alternativo, diseñen mecanismos de autoprotección y utilicen la buena ciencia para fundamentar su oposición. Se enfatiza al respecto cuáles son los vacíos habituales encontrados en los Estudios de Impacto Ambiental y Auditorías Ambientales vinculados a cementeras que proyectan incinerar residuos peligrosos o los queman actualmente, y la importancia de cotejar los niveles base de distintas variables con los resultados de los monitoreos y las regulaciones vigentes. Entre los vacíos habituales hallados en las evaluaciones destaca la escasa o nula consideración de: a) Todas las fuentes internas de contaminación y su correspondiente integración; b) El establecimiento de niveles bases, el monitoreo de contaminantes en ambiente y muestras biológicas y la evaluación de morbi-mortalidad; c) El efecto cóctel de contaminantes; d) La consideración de todas las fuentes preexistentes de contaminación; e) Las condiciones geomorfológicas, meteorológicas, climáticas y ecológicas que agravan los efectos de la contaminación y f) La infraestructura de saneamiento y de sistemas de salud, y la disponibilidad de autoridades fiscalizadoras de la contaminación.

---

<sup>1</sup> Prof. Dr. Biólogo. Profesor Titular de Biología Evolutiva en la Universidad Nacional de Córdoba (Argentina), Presidente de FUNAM y Premio Nóbel Alternativo 2004 (RLA-Estocolmo, Suecia). [biologomontenegro@gmail.com](mailto:biologomontenegro@gmail.com)

Tras un análisis de los impactos de las cementeras por extracción y por descarga, el trabajo aborda las prohibiciones de localización de sistemas de incineración en Argentina. Como parte del análisis de las cementeras que incineran residuos y los conflictos socio-ambientales que su actividad provoca, se describen dos casos paradigmáticos: el de Holcim en Córdoba (Argentina) y el de Cementos Progreso en San Juan Sacatepéquez en Guatemala. Finalmente se analiza la criminalización de las protestas sociales en la región y la necesidad de conformar un movimiento regional y mundial de personas afectadas por las empresas de cemento que queman residuos peligrosos.

## **PALABRAS CLAVE**

Cementeras, Salud, Ambiente, Lucha, Participación

## **INTRODUCCIÓN**

Las plantas de cemento son actividades industriales cuyos impactos sobre la salud y el ambiente han aumentado en diversidad e intensidad, sobre todo a partir del uso, como combustible, de residuos peligrosos. Actualmente 156 países tienen plantas para la producción de cemento. En el año 2008 se registró una producción mundial de 2.872 millones de toneladas, de las cuales 1.400 millones de toneladas fueron producidas en China y 183 millones de toneladas en India. Le siguen en orden decreciente de producción Estados Unidos, Japón, Rusia, Brasil, Corea del Sur, Turquía, Irán y México.

Regionalmente Asia contribuye con el 67% de la producción mundial e incluye 9 de los 20 países con mayor cantidad producida. En el 2008 los principales países exportadores de cemento fueron, en orden decreciente de ventas, Alemania, Bélgica, China, Italia, España, Canadá, Estados Unidos, Gran Bretaña, Holanda y Malasia. Ese mismo año los principales importadores fueron, también en orden decreciente, Estados Unidos, Holanda, Francia, Alemania, Gran Bretaña, Suiza, Noruega, Canadá, Singapur y Bélgica (CII, 2011).

Para América Latina el Instituto Colombiano de Productores de Cemento identificó en 2007 un total de 155 plantas cementeras distribuidas de la siguiente forma, de mayor a menor producción: Brasil (58 plantas con 45,97 x 10<sup>6</sup> ton/año); México (32 plantas con 38,80 x

10<sup>6</sup> ton/año); Colombia (18 plantas con 11,06 x 10<sup>6</sup> ton/año); Argentina (14 plantas con 9,60 x 10<sup>6</sup> ton/año); Perú (6 plantas con 6,20 x 10<sup>6</sup> ton/año); Ecuador (5 plantas con 4,44 x 10<sup>6</sup> ton/año) y Chile (7 plantas con 4,40 x 10<sup>6</sup> ton/año). Venezuela tenía 10 plantas y Panamá 2 para los cuales no disponía de datos de producción. Los mayores exportadores en 2007 fueron México con 2,2 millones de toneladas y Colombia, con 1,7 millones de toneladas de cemento (Herrera, 2008). Guatemala tiene 2 plantas en operación, al igual que Uruguay (en este último caso una estatal y la otra privada). Según la Asociación de Fabricantes de Cemento Portland (AFCP) existen en Argentina cuatro principales grupos dedicados a la fabricación de cemento, Loma Negra, Minetti/Holcim, Cementos Avellaneda y PCR (AFCP, 2011).

Dados los costos de transporte, las cementeras apuntan cada vez más a la localización de plantas en cercanías de los centros de consumo. También optan por lugares donde prevén encontrar menor resistencia social o cuentan con la irrestricta protección del Estado y de sus fuerzas de seguridad. Al igual que las megaminerías, la industria del cemento adapta sus estrategias a la existencia de normativa local, al nivel de cumplimiento efectivo de esa normativa (incluida la realización de Estudios de Impacto Ambiental y Audiencias Públicas), a la resistencia social real o prevista, y a la posibilidad de acuerdos, lícitos o ilícitos, con las autoridades que manejan las autorizaciones y las fuerzas de seguridad. La corrupción y el manejo abusivo e ilegal de las fuerzas de seguridad (policía, ejército, grupos armados privados) siguen siendo las causales principales de localizaciones incorrectas y de falta de sanción a cementeras que violan leyes y contaminan el ambiente.

Es usual que las cementeras tengan en sus proximidades empresas asociadas o independientes dedicadas por ejemplo al transporte de residuos peligrosos, o a la elaboración de hormigón. Sus respectivas actividades generan impactos ambientales propios, usualmente tan poco controlados como las actividades de las proveedoras de cemento y clinker. Un caso notable se da en Córdoba, donde en cercanías de Holcim Malagueño opera la empresa productora de hormigones HBQ-La Marchesina-Cegma. Además de desarrollar sus actividades en un predio sin resguardos ambientales y contaminar el aire y el suelo, tanto interna como externamente, la empresa contamina abiertamente un

arroyo de pequeño caudal que bordea el predio. Ese arroyo, con nacientes en la localidad de San Nicolás, se ha transformado en un depósito de cemento viscoso y altamente alcalino (2015-2016). También cerca de Holcim Malagueño opera la transportadora de residuos peligrosos Contrini Hermanos, cuyos camiones y operaciones han sido acusados comunitariamente de generar olores y tener descargas accidentales.

En América Latina se han ido imponiendo leyes donde se establece la obligatoriedad de los procesos de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) que incluyen, entre otros dispositivos, los Estudios de Impacto Ambiental, las Audiencias Públicas y las Auditorías Ambientales. En el caso de Argentina fue pionera la Ley del Ambiente 7343 de la provincia de Córdoba aprobada en 1985. No solo estableció la obligatoriedad del proceso sino que creó además una instancia administrativa de evaluación abierta a las distintas áreas de gobierno, y un Consejo del Ambiente ampliado que podía integrar ONG's y demás instituciones de la sociedad civil.

Lamentablemente, los procesos de Evaluación de Impacto Ambiental y sus ya tradicionales matrices de impacto (inspiradas en la matriz de Leopold) se han ido transformando en procesos frecuentemente distorsionados por los generadores (entre ellos consultoras privadas contratadas por las cementeras) y por los organismos públicos de evaluación. Cuando se realizan audiencias públicas, usualmente no vinculantes, es frecuente la manipulación estatal y corporativa, e incluso el accionar de grupos violentos que apoyan las malas localizaciones. Muchas de estas distorsiones dan lugar a acciones judiciales de nulidad e incluso denuncias penales por incumplimiento de los deberes de funcionarios públicos que no siempre prosperan. Aun así la existencia de sistemas de Evaluación de Impacto Ambiental es positiva y preferible a su inexistencia.

Cuando las fábricas de cemento ya están instaladas con anterioridad a la vigencia de normas ambientales y de sistemas de EIA, o cuando han obtenido las autorizaciones tras presentar Estudios de Impacto Ambiental y Audiencias Públicas, pero sus actividades impactan negativamente el ambiente y la salud –algo que sucede con frecuencia en las cementeras, en especial cuando queman residuos peligrosos- es habitual que se produzcan conflictos socio-ambientales



de final abierto. Dado que América Latina es la región del mundo con mayor cantidad de asesinatos de líderes ambientales y sociales, la resistencia comunitaria y popular implica riesgos muy altos. Según la organización *Global Witness*, en 2014 Brasil lideraba a nivel mundial el número de asesinatos de líderes, seguido por Colombia, Filipinas, Honduras, Perú, Guatemala, Tailandia, Paraguay y México (*Global Witness*, 2015).

En estos complejos procesos que involucran a corporaciones, gobiernos, comunidades y grupos mafiosos (incluida la actuación de sicarios), es fundamental que las comunidades afectadas monten sistemas pacíficos de autoprotección, y manejen por sí mismas y junto a asesores internos y externos la buena ciencia, todo ello complementado permanentemente con amplia difusión de las actividades. En este contexto las redes y uniones de grupos en lucha y la difusión internacional de los conflictos locales adquieren importancia extrema.

En América Latina existen vacíos técnicos que se repiten crónicamente en los Estudios de Impacto Ambiental para nuevas plantas de cemento, o en las Auditorías Ambientales de instalaciones ya existentes. Entre estos vacíos destacan:

a) La incorrecta evaluación de todas las fuentes internas de riesgo ambiental,  $f_1, f_2, \dots, f_n$ , y su correspondiente integración (canteras, planta de producción de cemento, depósitos de residuos peligrosos, otros). Es frecuente además en plantas en funcionamiento que no haya una evaluación de sus lugares de acumulación de residuos y materiales de descarte, superficiales y subterráneos, producto de años de actividades y escasez de controles por parte del Estado. Con cierta frecuencia las empresas obtienen las certificaciones ISO 14001 o GRI excluyendo del sistema bajo evaluación algunas de sus instalaciones, por ejemplo minería a cielo abierto en las cementeras, o lugares de obtención de agua y mineraloductos en el caso de yacimientos megamineros.

b) Inexistencia de monitoreos rigurosos que definan el nivel base para nuevas plantas, y que incluyen, entre otras variables, el relevamiento de morbilidad y mortalidad comunitaria; el monitoreo en personas y animales domésticos del contenido de contaminantes, en sangre y otros tejidos; el monitoreo de contaminantes existentes en aire, suelo y aguas, superficiales y subterráneas, etc. En el caso de auditorías ambientales

los resultados de los monitoreos y seguimientos deben ser comparados con los niveles base respectivos, y con los límites establecidos en la legislación vigente. Lamentablemente, es usual que tales niveles base sean incompletos, y cuando existen, que no se hagan evaluaciones en el tiempo para detectar cumplimientos e incumplimientos. Cabe señalar que la distinta velocidad de actualización de normas legales (velocidad lenta), y de uso creciente de nuevas sustancias e incorporación de nuevos procesos (velocidad alta) desprotege a los ciudadanos expuestos.

c) Escasa o nula consideración del efecto cóctel cuando se evalúan los contaminantes emitidos y los contaminantes a que son expuestas las personas y la biodiversidad. Es frecuente que se haga un abordaje sustancia por sustancia, cuando en los medios ambientales (aire, agua y suelo por ejemplo) lo que realmente existe y actúa es un cóctel de sustancias y de energías residuales. Lo mismo ocurre en las personas expuestas: además de estar sometidas a ese cóctel (o mezcla), dicho cóctel se agrega, una vez ingresado al organismo individual, al universo de residuos que almacenaba previamente la persona. No es lo mismo el riesgo de salud por contaminación en un área donde solo existe la cementera, que en otra área donde además de la cementera existe pulverización de cultivos con plaguicidas, pues sus respectivos cócteles son diferentes.

d) Escasa o nula consideración de las fuentes preexistentes de contaminación y de degradación ambiental en el área de actuación de la nueva cementera, o de la cementera en operación. Este vacío es extensivo al desconocimiento de fuentes secundarias de contaminación donde se almacenan cócteles resultado de las descargas de la cementera y de otras fuentes. Porciones de suelo, sedimentos de ríos y lagos, y sedimentos de tanques domiciliarios de almacenamiento de agua potable suelen contener estos depósitos secundarios.

e) Escasa o nula consideración de las condiciones geomorfológicas, meteorológicas, y ecológicas que agravan los efectos de la contaminación. Es usual que no se considere por ejemplo el impacto negativo de las inversiones térmicas de superficie, cuya ocurrencia y duración puede aumentar la concentración de contaminantes en el aire que respiran las personas. También es importante el arreglo existente de ecosistemas naturales o balanceados ( $P/R \approx 1$ ), ecosistemas

consumidores o urbanos ( $PR < 1$ ) y agroecosistemas o ecosistemas productivos ( $P/R > 1$ ), donde “P” es producción y “R” respiración. Las dioxinas liberadas por cementeras que queman residuos peligrosos pueden ingresar a las cadenas alimentarias, donde suelen magnificarse las concentraciones de clorados persistentes a lo largo de la secuencia plantas verdes, herbívoros, carnívoros de primer orden y carnívoros de segundo orden. Suele producirse entonces una mayor concentración de dioxinas en los niveles tróficos finales, una situación preocupante pues las dioxinas son teratógenas y cancerígenas (Montenegro, 1999, 2006).

f) Escasa o nula consideración de la infraestructura de saneamiento, de sistemas de salud y de autoridades fiscalizadoras de la contaminación en poblaciones sometidas a las descargas producidas por cementeras o bien por otras industrias y actividades de riesgo. La ausencia de estos servicios aumenta exponencialmente la vulnerabilidad de las personas expuestas.

Además de estos y otros vacíos técnicos, en América Latina es frecuente no solamente el incumplimiento de normas locales municipales, provinciales y nacionales, sino también el incumplimiento grave de convenciones internacionales. Una de las normas más violadas es la Convención 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre derechos de los pueblos indígenas. Un ejemplo reciente de incumplimiento, analizado en este trabajo, afecta al pueblo Maya Kaqchikel de San Juan Sacatepéquez en Guatemala.

En América Latina los pueblos originarios siguen sufriendo todo tipo de atropellos, arrebato violento e institucionalizado de tierras ancestrales y genocidios silenciosos. Las comunidades indígenas de la región tienen menor acceso a los sistemas institucionalizados de salud y al resto de los servicios con que cuentan habitualmente las comunidades urbanas y rurales no indígenas (Montenegro y Stephens, 2006; Montenegro, 2015).

Adicionalmente la mayor parte de las comunidades indígenas y no indígenas expuestas a la contaminación por cementeras y otras fuentes de riesgo carecen de los medios económicos y de la protección física suficiente para accionar judicialmente, y mucho menos para acceder ante la Corte Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) cuando fracasan las instancias judiciales locales.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

El presente trabajo se elaboró tomando como base dos estudios anteriores hechos por el autor, en los cuales se analizan los daños sanitarios y ambientales que producen las plantas de cemento donde se queman residuos peligrosos. Para elaborarlo también fue consultada información secundaria y se empleó información primaria mencionada en las referencias. Un elemento muy importante fue la información de campo obtenido en los casos Holcim de Córdoba (Argentina) y Cementos Progreso de San Juan Sacatepéquez (Guatemala). Para el desarrollo se emplearon técnicas de abordaje y análisis multilaterales que valorizan tanto el aporte de trabajos publicados con referato como los aportes de saberes y relatos comunitarios (Montenegro, 2016).

## **RESULTADOS**

### **IMPACTOS DE LAS CEMENTERAS POR EXTRACCIÓN Y POR DESCARGA**

Las cementeras contaminan el aire, el agua, el suelo y los organismos vivos. El impacto es producido por dos fuentes principales, las actividades extractivas (minería de superficie) y la fabricación de cemento, en particular cuando se sitúan a escasa distancia una de otra. Dados los cambios tecnológicos que se fueron incorporando a los procesos (hornos rotativos y procesos húmedos en 1895, los precalentadores de suspensión en la década de 1930, los precalentadores con cuatro etapas ciclónicas en la década de 1970) existe una gran variedad de plantas, incluidas las híbridas, que tienen diversos potenciales de contaminación. Inadecuado mantenimiento, fallas técnicas, cortes en el suministro de combustible y fallas de procedimiento agregan mayor incertidumbre en sus procesos.

Una planta de cemento genera impactos por consumo (lo que necesita como insumos) e impactos por descarga y eventual agregado (lo que “sale” del sistema). Entre los principales impactos por consumo se cuentan la demanda de materia prima (por ejemplo roca caliza, impacto minero de superficie) y aditivos; la demanda de combustibles convencionales; la demanda de aceites y otras sustancias para mantenimiento y operaciones; la demanda de agua y la demanda de energía eléctrica. Una cementera con proceso seco y precalcinador

que produzca 2,54 MTPA de cemento (millones de toneladas por año) puede consumir 3.000 m<sup>3</sup>/día de agua y 30 MW de electricidad (JAL, 2011).

Entre los principales impactos “por salida” del sistema se listan contaminantes sólidos masivos, contaminantes sólidos en partículas (sobre todo polvo de horno), agua contaminada (con alto pH, sólidos suspendidos, sólidos disueltos –por ejemplo potasio y sulfatos- y metales pesados), contaminantes líquidos complejos (restos de aceites y demás insumos), olores, ruidos molestos y los contaminantes contenidos en el cemento (orgánicos, inorgánicos) (Montague, 1992).

Gleis (2003) condujo una profunda revisión sobre el contenido de metales en los cementos producidos por plantas que queman residuos como combustible secundario. Dos de sus conclusiones son relevantes. Primero, que los cementos así producidos muestran “*un ligero aumento en la concentración de elementos traza*”. Segundo, que las regulaciones actuales sobre producción y uso del cemento “no contienen ningún tipo de requerimiento en término de concentración permisible de contaminantes” (Gleis, 2003). Como consecuencia de este vacío los consumidores no están informados y tampoco se los protege de las eventuales consecuencias que pudieran provocar sobre su salud y el ambiente la liberación de dioxinas, furanos, metales pesados y demás contaminantes desde objetos y obras elaborados con esos cementos.

Las operaciones en el tiempo de las plantas se acompañan de procesos de almacenamiento local de grandes masas de residuos, muchos de ellos enterrados legal o ilegalmente en el propio predio (volúmenes importantes de polvo de horno y de clinker no usado, restos de asbesto empleado en construcciones antiguas, otros residuos), o que se almacenan en edificios y a la intemperie (por ejemplo transformadores en desuso contaminados con PCBs, equipos obsoletos, etc.).

Los principales problemas son generados, sin embargo, por los micro contaminantes que disemina la cementera, por ejemplo partículas, pues generan depósitos secundarios dentro y fuera del predio. Dichos depósitos, con estructuras, superficies, volúmenes y contenidos muy variables, son fuentes secundarias extremadamente activas de contaminación. En algunos casos reflejan la historia misma de las emisiones, visible en las sucesivas capas depositadas sobre

suelo o en los sedimentos de un tanque de agua. El viento y el agua, al actuar sobre ellos, recrean situaciones de contaminación y contribuyen a formar nuevos depósitos, o bien aumentan la carga de otros que ya existían.

En el caso de la vegetación expuesta, la deposición de partículas sobre las hojas interfiere su proceso de fotosíntesis y modifica incluso la eco-fisiología de las plantas verdes (Rahmana e Ibrahim, 2010). La operación normal de una cementera genera a su vez otros impactos, en particular por el movimiento de vehículos que traen insumos y residuos, y trasladan cemento u otros productos, sobrecargando la infraestructura vial. En toda su zona de operaciones, dentro y fuera de la industria, esos vehículos descargan ruidos molestos, partículas y gases, pero también remueven los depósitos secundarios de partículas.

Las minas utilizadas para obtención de materia prima son otra fuente muy importante de impactos. Pueden pertenecer a la propia cementera o actuar como proveedoras externas independientes. Alteran la topografía y contaminan el aire, el agua, el suelo y los seres vivos. Cuando se desarrollan en cercanías de las cementeras –lo cual reduce los costos de flete– sus impactos se suman a los producidos por la planta.

Al incorporarse el uso de residuos peligrosos y no peligrosos como combustible los riesgos se diversificaron e incrementaron al quedar instaladas nuevas fuentes de contaminación, entre ellas las vías de traslado de los desechos, las tareas de transferencia intermedia, la existencia de depósitos transitorios, la trituración, la generación de nuevos cócteles de insumos (residuos + combustibles fósiles + materia prima), los procesos de pirólisis y oxidación de estas mezclas en distintos tramos del proceso (sobre todo precalcinadores y horno) y la contaminación de los cementos terminados con dioxinas, furanos, otros COPs, metaloides y metales pesados. Las empresas transportadoras de residuos peligrosos, por ejemplo, suelen generar sus propios depósitos secundarios en inmediaciones de las plantas (Montenegro 1997, 1999, 2004a, 2004b, 2006).

Dado que la incineración de residuos en cementeras se alimenta con flujos continuos y altamente variables de sustancias, es necesario ajustar las condiciones de quema de los residuos ingresados. Para ello deben tenerse en cuenta de qué sustancias se trata y conocer sus

respectivas propiedades físicas y químicas. Para cada sustancia a tratar es necesario conocer su análisis químico; la presencia de metales y halógenos (cloruros, bromuros, fluoruros por ejemplo); valor calórico; tamaño, forma y cantidad si se trata de sólidos; viscosidad e impurezas cuando son líquidos; densidad e impurezas en los gases; porcentaje de componentes orgánicas; características especiales (corrosividad, reactividad, inflamabilidad) y toxicidad (por ejemplo sustancias carcinógenas, disruptoras endocrinas, depresoras del sistema inmune etc.) (cf. Karstensen, 2004; Montenegro, 2010).

La gran capacidad de producción de muchas cementeras implica que a mayor producción mayor es la emisión de contaminantes sólidos, líquidos y gaseosos al ambiente, aun cuando existan sistemas de abatimiento. Otros dos factores agravan el impacto: la permanencia de la población expuesta en sus lugares tradicionales de residencia – usualmente cerca de la planta- y la existencia de depósitos secundarios de contaminantes “alimentados” con las descargas rutinarias y accidentales. Son emblemáticos los depósitos secundarios de partículas que “tiñen” con polvo las inmediaciones de las cementeras.

El sistema de riesgos se complica aún más cuando los cócteles contaminantes emitidos por las cementeras entran en contacto con los agentes procedentes de otras fuentes ubicadas en la misma zona (energías, materiales). Interaccionan entonces “n” fuentes, se producen “n” cócteles distintos con variables modelos de emisión y se definen “n” rutas que alcanzan -en el tiempo- “n” puntos o áreas de exposición. La existencia previa de contaminantes acumulados en el organismo de personas expuestas aumenta ese riesgo.

Lamentablemente la mayoría de las cementeras que pasaron a utilizar residuos como combustible no fueron diseñadas para dicha función. Esto implica que sobre tecnologías de producción a base de combustibles tradicionales, líquidos, gaseosos o sólidos, se superpusieron flujos y requerimientos especiales que necesitan pautas de manejo y precauciones muy distintas. La misma consideración es válida para los obreros y técnicos de las empresas de cemento, pues no fueron preparados para el manejo de residuos peligrosos. Lo anterior define sistemas productivos experimentales que funcionan por prueba y error. Incluso los esquemas de monitoreo ambiental y biológico

aplicados a plantas convencionales y a plantas que usan residuos peligrosos son muy diferentes.

La extrema variación de los residuos utilizados, la ausencia de controles remesa por remesa (pues las declaraciones juradas pueden no ajustarse a la composición cuali-cuantitativa real) y las mezclas aleatorias que resultan refuerzan la naturaleza experimental de los procesos y sus efluentes. A diferencia de los combustibles tradicionales, menos variables, el uso de residuos crea contextos físico-químicos usualmente no evaluados y por lo tanto poco predecibles. Lamentablemente las empresas cementeras no asumen el riesgo de la variabilidad contaminante.

Es usual por otra parte que no se realicen monitoreos ambientales en forma continua e independiente, ni se tomen y analicen muestras biológicas de personas expuestas. En el caso específico de dioxinas y furanos no se han logrado tecnologías probadas para su monitoreo continuo en planta. Tampoco suelen efectuarse estudios epidemiológicos que permitan detectar cambios, en el tiempo, de los indicadores de morbilidad y mortalidad. Se generan así zonas de sacrificio donde las evaluaciones (incompletas) son solamente realizadas por las empresas; el Estado suele estar ausente y las comunidades afectadas carecen de herramientas de control y de poder relativo dada su dependencia parcial de las fuentes de trabajo. Este ciclo de silencio y resignación suele romperse cuando las personas detectan los impactos y sus causas, y los sistemas coactivos de las empresas o el Estado son superados con organización y resistencia comunitaria. Las acciones de protesta iniciadas en distintos lugares de América Latina se inscriben en este proceso de silencios rotos (FUNAM, 1995; Sunuc, 2001; Montenegro, 2006; Nacif, 2009; GAIA, 2011a, 2011b; Díaz, 2011; Minor, 2011; Rodríguez Maldonado, 2011; AC-FOE, 2011).

## **PROHIBICIONES PARA LA INSTALACIÓN DE INCINERADORES**

En Argentina un conjunto de Municipalidades prohibió la incineración de residuos, entre ellas las de Laguna Paiva (2009), Rosario (2005, 2008), Totoras (solo patógenos), Granadero Baigorria (solo patógenos, 2003), Villa Constitución (2002), Coronel Bogado (2002), Casilda



(2002, 2003) y Capitán Bermúdez (2002) en la provincia de Santa Fé; Zárate (prohibición temporal, 2008), General Pueyrredón (2006) y Tres Arroyos (2003) en la provincia de Buenos Aires; Villa Allende (2004), Villa Nueva (en área urbana, 2004) y Marcos Juárez (2002) en la provincia de Córdoba; Crespo (2004) en la provincia de Entre Ríos; Palpalá (2002) en la provincia de Jujuy y Esquel (2004) en la provincia de Chubut (CCCI, 2011).

A nivel provincial Santa Fé prohibió la eliminación de residuos sólidos y asimilables por el método de incineración, con o sin recuperación de energía, y la contratación de empresas incineradoras de residuos fuera de la provincia (2009). Mantiene sin embargo en San Lorenzo un conjunto de plantas de tratamiento de residuos peligrosos e incineración que generan elevados niveles de contaminación. En la provincia de Tierra del Fuego, en tanto, se prohibió por ley la instalación de hornos pirolíticos en las ciudades de Río Grande, Ushuaia y Tolhuin (2005) y la provincia de San Juan prohibió la construcción de crematorios en áreas urbanas y periurbanas (2001). El gobierno de la ciudad de Buenos Aires –por su parte- sancionó una Ley de Basura Cero que incluye la prohibición de incinerar residuos sólidos urbanos (2005) (CCCI, 2011). En todas las jurisdicciones donde se prohibió la incineración de cualquier tipo de residuos la norma se aplica implícitamente a los hornos de cemento, que en esos lugares solo pueden utilizar combustibles no residuales.

## **CEMENTERAS QUE INCINERAN RESIDUOS Y CONFLICTOS SOCIO-AMBIENTALES**

Las cementeras convencionales que usan combustibles fósiles líquidos, sólidos y gaseosos son fuentes importantes de contaminación, pero la incorporación de residuos –especialmente los peligrosos- aumentó no solamente la diversidad de contaminantes producidos sino también el riesgo sanitario y ambiental. Además de los problemas inherentes a las plantas de cemento se suman los riesgos derivados del transporte, almacenamiento y gestión de los residuos, y de la actividad minera.

El cuadro anterior puede agravarse cuando las cementeras tienen deficientes sistemas de gerenciamiento (fallas atribuibles al personal directivo y a los trabajadores) y control inexistente o inadecuado por

parte de los gobiernos. Las cementeras hacen en general lo que las autoridades les permiten (Giesen, 2011). Otras situaciones empeoran el sistema, como incorrectas evaluaciones de impacto ambiental para nuevas plantas y grupos externos de monitoreo que por responder a las empresas pierden independencia. Estas situaciones se vuelven aún más complejas cuando los proveedores de insumos en general y las empresas externas que captan y aportan residuos para la incineración muestran deficiencias similares y el Estado no los fiscaliza.

Lo descrito en este y otros trabajos permiten visualizar la naturaleza esencialmente contaminante de las cementeras, en particular aquellas localizadas en países del Tercer Mundo. Esto desencadena innumerables conflictos socio-ambientales, sobre todo en países cuyos sistemas políticos que reprimen las protestas ciudadanas.

Cuanto mayor es la dimensión de la cementera y menor la distancia que existe entre la planta y la comunidad expuesta, mayor la posibilidad de reacciones y de resistencia social. Los factores que dificultan la resistencia y lucha de los barrios y comunidades más afectados incluyen –entre otros- la coexistencia de vecinos que trabajan y no trabajan en las plantas, las prácticas clientelares, la connivencia entre autoridades locales y directivos de las empresas, la corrupción, el uso de fuerzas de seguridad privadas, la criminalización de la protesta y las limitaciones técnicas de las comunidades para demostrar los daños que producen las cementeras sobre la salud y el ambiente.

En América Latina son numerosos los focos de conflicto, en su mayoría contra corporaciones cementeras internacionales. Las luchas se dirigen contra la quema de residuos en hornos, pero también contra las minas de superficie donde las empresas obtienen sus materias primas. Pobladores de Ciudad Bolívar, Usme y Tunjuelito en Colombia sostienen una enérgica lucha contra las actividades mineras de Holcim, Cemex y Fundación San Antonio. En 2010 las autoridades administrativas de Bogotá ordenaron la suspensión temporal de las actividades de estas tres empresas en Río Tunjuelos por reiteradas violaciones a normas ambientales (Rodríguez Maldonado, 2011). Una situación similar se vive en Guatemala, donde 12 comunidades Maya Kaqchikeles resisten en San Juan Sacatepéquez la instalación de Cementos Progreso (ver más adelante). En este caso se ha registrado

una fuerte criminalización de la protesta y abiertas violaciones a la Convención 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre derechos indígenas (Sunuc, 2011).

En México la lucha se concentra contra la cementera Apasco de Holcim, una compañía que el propio Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de México (SEMARNAT) ubicó en el cuarto lugar entre las compañías más contaminadoras del país, con una emisión de >5 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> por año. Esta descarga solo es superada por Petróleos Mexicanos (PEMEX), Cementos de México (CEMEX) y Altos Hornos de México (AC-FOE, 2011). En México la incineración de residuos para la producción de cemento en la planta de Apaxco es acompañada por las actividades de una subsidiaria de Holcim, Ecoltec. Creada en 1993, sus actividades en la Municipalidad de Apaxco comenzaron hacia 1998. La planta se incorporó al corredor Tula-Tepeji-Apaxco ubicado entre los estados de Hidalgo y México, una de las zonas más contaminadas del planeta, con 115 industrias. Ecoltec ya sufrió en 2004, 2007 y 2009 incidentes con la sustancia química acrilato (AC-FOE, 2011). Al igual que en otros lugares afectados por la incineración de residuos peligrosos, los olores nauseabundos delatan la presencia de contaminantes de alto riesgo.

Continúa asimismo, en Brasil, la lucha comunitaria contra la cementera Barroso de Holcim localizada en Minas Gerais (Nacif, 2009). En Uruguay por su parte los vecinos de Minas luchan contra dos cementeras, una estatal (ANCAP) y la otra privada, que queman residuos peligrosos. FUNAM acompaña técnicamente su lucha. Los huevos de aves han sido utilizados como indicadores de la mayor deposición de dioxinas en proximidades de estas dos cementeras (IPEN *et al.* 2004). Al igual que en otros países latinoamericanos, los gobiernos locales solo actúan cuando las comunidades se movilizan y sus protestas son cubiertas por los medios. Del 2 al 9 de mayo de 2011 comunidades campesinas, indígenas y urbanas de México, Guatemala, Colombia e incluso de Suiza, el país donde tiene su sede Holcim, protestaron contra los atropellos de la cementera (GAIA, 2011a).

En Argentina se registran protestas contra las actividades contaminantes de Holcim en Yocsina y Malagueño en la provincia de Córdoba, donde crece la resistencia vecinal contra la incineración de

residuos peligrosos y ya hubo denuncias judiciales (FUNAM, 2001, 2004, 2011) y contra la cementera Loma Negra y su compañía de residuos peligrosos Recycomb en Olavarría, provincia de Buenos Aires (Minor, 2011).

## **EL CASO HOLCIM EN CÓRDOBA (ARGENTINA)**

En 1994 la cementera Minetti/Holderbank creó la empresa Ecoblend dedicada a la “*selección, recolección, transporte y disposición final de residuos industriales*” (Ricciutti & Cevasco, 2006) y en 1994-1995 inició la quema experimental de neumáticos y residuos plásticos en su planta de Yocsina, Córdoba. Tras descubrir que esas operaciones eran ilegales, pues no habían sido autorizadas por el Consejo Provincial del Ambiente, FUNAM denunció penalmente a la compañía en la Fiscalía Federal n° 3, a cargo de la Fiscal Graciela López de Filoñuk (FUNAM, 1995).

La falta de control riguroso con que operan estas empresas quedó demostrada en la planta Ecoblend del grupo Minetti/Holcim (Córdoba). A la planta llegaban para su quema paquetes precintados procedentes de fábricas de golosinas (chiclets, chocolates) que eran colocados en depósito junto a residuos peligrosos. Parte de esos productos fueron retirados por niños que accedían al predio e incluso por operarios inescrupulosos que vendían las golosinas vencidas a pequeños negocios (2004). Los chiclets y chocolates terminaron siendo consumidos en distintos establecimientos educativos, entre ellos la Escuela Manuel Belgrano de Malagueño. Tras investigar los hechos FUNAM presentó una denuncia penal contra la empresa Minetti/Holcim y Ecoblend en la Justicia Provincial de Córdoba (FUNAM, 2004).

Durante por lo menos dos años la planta Yocsina propiedad de Minetti/Holcim (Argentina), conocida como Planta Norte, descargó valores de dioxinas por encima de lo permitido. En 2009 el estudio realizado por SIQUA midió, en salida de chimenea, 0,152 ng/Nm<sup>3</sup> (corregido a gas seco y 10% de CO<sub>2</sub> de referencia) y en 2010 -también en salida de chimenea- 0,303 ng/Nm<sup>3</sup> (10% CO<sub>2</sub>) (SIQUA, 2009, 2010). Estos valores superaron en 52 y 203% respectivamente el nivel guía establecido por el Decreto 831/1993, reglamentario de la Ley nacional de Residuos Peligrosos 24051/1992.

Tales datos estaban contenidos en dos documentos que Holcim mantuvo en secreto, y a los que accedió FUNAM en 2011. Como actividad previa a la denuncia judicial decidimos darlos a conocer públicamente. Esto se hizo el 10 de julio de 2011 a través del programa de televisión ADN, conducido por Tomás Méndez, que se difunde por el canal 10 (aire) de los Servicios de Radio y Televisión de la Universidad Nacional de Córdoba (SRT). En ese programa participaron los vecinos, FUNAM (Raúl Montenegro) y GAIA (Eduardo Giesen). Veinte días después, el 30 de julio, volvimos a reiterar la denuncia también por el programa ADN. Ello generó un gran escándalo público y una amplia condena social (ADN, 2011).

La reacción de Holcim fue cerrar la Planta Norte el 30 de noviembre de 2012. Un comunicado de prensa distribuido por la empresa indicó entonces que el equipamiento de la planta, cuyas operaciones empezaron en 1963, “no resulta compatible con los actuales estándares de productividad y eficiencia ambiental que aplica la sociedad”. En ese mismo comunicado Holcim señaló: “Hay que recordar que Holcim había recibido reclamos de parte de los pobladores por olores generados por esa planta, como también denuncias por parte de la entidad ecologista Funam por supuesta liberación de dioxinas (químicos contaminantes)” (Agüero, 2013). Este éxito de los vecinos y FUNAM tuvo un gran impacto a nivel nacional e internacional. La nota publicada por BWI Company Monitor, de Building and Wood Workers’ International, es un ejemplo de ese impacto (BWICM, 2011).

Cabe señalar que para Yocsina ya existían datos sobre sus posibles impactos acumulados. Bermúdez *et al.* (2010) analizaron muestras de suelo tomadas cada 350 metros en un radio de 3,5 a 7,0 km alrededor de la planta Minetti/Holcim de Yocsina. En las muestras hallaron arsénico, bario, calcio, cerio, cobalto, cromo, cesio, cobre, europio, hierro, hafnio, lantano, lutecio, manganeso, sodio, níquel, plomo, rubidio, antimonio, escandio, samario, tantalio, terbio, torio, uranio, iterbio y zinc. Al comparar los valores obtenidos con los niveles guía del Decreto 831/1993, reglamentario de la Ley argentina de Residuos Peligrosos 24051, uno solo de los metales contemplados en la norma superó los estándares, el bario. Este metal –que midieron por absorción atómica- registró una media de 580 mg/kg, un mínimo 390 mg/kg y un

máximo 803 mg/kg. Para uso residencial el decreto establece un nivel guía (máximo) de 500 mg/kg y para uso agrícola 750 mg/kg. La media medida (580 mg/kg) supera el nivel guía de bario para suelo de uso residencial y el máximo observado (pues el trabajo no indica todos los valores obtenidos) supera los niveles guía para suelo de uso residencial y agrícola. El cromo por su parte se encontraba por encima de los valores permitidos en la legislación de Canadá para salud ambiental y los tres usos considerados en esa norma, agrícola residencial e industrial. Los valores hallados de plomo fueron una media de 50,2 mg/kg, un mínimo de 37,7 mg/kg y un máximo de 91,5 mg/kg (Bermúdez *et al.*, 2010).

Empresas como Holcim –al igual que otras cementeras- destina importantes recursos económicos para maquillar de sustentables y legales sus actividades. En Argentina y como parte de esta estrategia las plantas de Holcim cuentan con certificaciones ISO 9.001:2000 e ISO 14.001:2004. La empresa también presenta informes bianuales de sustentabilidad siguiendo la guía G3 de la *Global Reporting Initiative* (GRI) (Minetti, 2009).

En el informe de sustentabilidad 2007-2008, por ejemplo, Holcim/Minetti no analiza en ningún punto las descargas de dioxinas y furanos desde sus plantas de Malagueño, Yocsina, Capdeville y Puesto Viejo pese a haber quemado –según sus propios datos- 48.000 toneladas de residuos en 2007 y 54.400 toneladas en 2008 (Minetti, 2009). Pero incluye al final del informe en papel, del cual se repartieron apenas 600 ejemplares, que fue impreso “con materias primas extraídas de bosques de reforestación certificada” y utilizó tintas “clasificadas como sustancias no peligrosas (Unión Europea 67/548/CEE o 1999/45/CE)”.

Esta cooptación de temas ambientalmente sensibles se complementa con prácticas clientelares pues las compañías actúan como fuentes informales de apoyo económico y ayuda comunitaria. Cementos Minetti por ejemplo opera desde el año 1987 una “*estrategia de involucramiento comunitario*” a través de la Fundación que lleva su nombre.

A partir del mes de agosto de 2011 Holcim, que mantenía el nombre de la empresa adquirida (Minetti) unificó su identidad corporativa bajo la denominación Holcim. Sin embargo, hasta septiembre de 2011 la fundación sostenida por esta empresa seguía manteniendo el nombre original Minetti.

Una de las características del trabajo clientelar consiste en asociar claramente la donación o aporte con el nombre de la empresa, lo que crea sutiles relaciones de compromiso. Se derraman así minúsculas contribuciones entre beneficiarios, los cuales –sumados– resultan insignificantes comparados con las ganancias corporativas y el costo no contabilizado de los daños producidos en la salud y el ambiente.

El siguiente párrafo, extraído del informe de sustentabilidad 2007-2008 de Cementos Minetti ejemplifica lo indicado: “En el período [dos años] los proyectos PDL [de desarrollo local] implicaron una inversión de 973.882 pesos [unos 284.000 U\$S] que impactaron en forma directa a 23.583 beneficiarios en las comunidades vecinas a los centros productivos de la empresa. Asimismo en el marco del ‘Fondo Construir’ se destinaron 167.177 pesos [unos 49.000 U\$S] en donaciones de cemento para el desarrollo de infraestructura comunitaria y de proyectos, beneficiando a 77.923 personas”. Entre los destinatarios de estas ayudas figuran “escuelas, asociaciones, cooperadoras, clubes, ONGs, empresas, otras fundaciones empresarias, municipios, centros comunitarios, centros comunitarios, comedores comunitarios”. Las cifras del derrame empresario totalizaron en este caso 166.500 dólares por año, cifra que contrasta dramáticamente con las cifras de ventas declaradas en ese mismo informe por la compañía, y que totalizaron más de 322 millones de dólares (Minetti, 2009).

Las cementeras suplen ocasionalmente la tradicional ausencia del Estado para satisfacer algunas demandas específicas, como la necesidad de materiales didácticos o el apoyo económico para fiestas populares. Alientan asimismo visitas escolares a las plantas. De este modo establecen vínculos de simpatía entre la empresa y los niños, y a través de ellos con sus familias. Agregan por lo tanto un cierto respaldo comunitario al previsible apoyo de la fuerza laboral (pues los obreros de las cementeras defienden su fuente de trabajo aún a costa de su propia salud). Recientemente, al hacerse público el malestar de los vecinos de Yocsina y las protestas de FUNAM por la contaminación del aire, la cementera encargó una encuesta a una consultora privada para conocer la opinión de los pobladores sobre las actividades de Minetti/Holcim y Ecoblend (Díaz, 2011).

## **EL CASO CEMENTOS PROGRESO EN SAN JUAN SACATEPÉQUEZ (GUATEMALA)**

Desde el año 2003 la empresa Cementos Progreso de Guatemala (CEMPRO) ha intentado imponer una actividad minera y la construcción de una planta cementera de grandes dimensiones en San Juan Sacatepéquez con el manifiesto apoyo del gobierno de ese país y la impune violación de la Convención 169 de Derechos Indígenas de la OIT. El tercer requerimiento empresarial es una ruta, necesaria para la cementera, que una su planta con la Ruta Panamericana. Esta última iniciativa es llevada adelante por el gobierno de Guatemala, pero con el apoyo económico (para un tramo de 14 kilómetros) de Cementos Progreso.

Desde el año 2003 hasta el 17 de enero de 2013 la empresa suiza Holcim tuvo un 20% del paquete de acciones de Cementos Progreso. Cemcal Progreso, la accionista mayoritaria de la cementera, adquirió en 2013 ese 20% de las acciones que tenía Holcim. Esto implica que durante 10 años la empresa suiza fue parte de las ilegalidades, ocultamiento de información y malas prácticas de la cementera. Es importante recordar que Holcim opera una planta en El Salvador –país vecino a Guatemala- fuertemente cuestionada porque quema residuos peligrosos, en particular llantas, plaguicidas e incluso PCBs. GAIA, a través de la participación de FUNAM (Raúl Montenegro) y Ecologistas en Acción de España (Carlos Arribas Ugarte), ha estado asesorando honorariamente al Ministerio de Ambiente para fundamentar una eventual prohibición de la quema de residuos peligrosos en cementeras (septiembre de 2014).

En 2003 la empresa presentó ante el Ministerio de Energía y Minas (MEM) “una solicitud para exploración [minera] en los municipios de San Juan Sacatepéquez, San Raymundo y San Martín Jilotepeque. El permiso (LEXR-820) se otorgó el 4 de agosto de 2005 y el 3 de abril de 2006 Cementos Progreso solicitó la licencia de la explotación que a partir de ese momento se llama ‘San José Micensa’ en la finca San José Ocaña, de San Juan Sacatepéquez” (Rivera, 2013).

Pese al rechazo popular, Cementos Progreso compró varias propiedades para la instalación de la Planta San Gabriel: finca en San Juan Sacatepéquez (31 de agosto de 2007), finca en Santa Fé Ocaña (3



de septiembre de 2007), fracción de terreno en San Juan Sacatepéquez (3 de septiembre de 2007) y fracción de terreno en Aldea Loma Alta (23 de octubre de 2007) con un total sumado de 6,13 Km<sup>2</sup>. La ahora llamada finca San Gabriel Buena Vista de CEMPRO se ubica en las aldeas de Santa Fé Ocaña, Cruz Blanca, El Pilar I y II, San Antonio de las Trojes I y II y Los Pajoques (Illescas, 2014).

Es fundamental para las cementeras localizarse junto a las canteras productoras de materia prima. CEMPRO pretende construir la planta más grande de América Central -con una producción de 2.1 millones de toneladas de cemento al año- junto a canteras que generarían materia prima por más de 100 años (Rivera, 2013; Villatoro, 2011; El Periódico, 2005). Pero el proyecto también incluía una obra vial, el “Anillo Regional”. Lo que más necesita la empresa es la franja norte de ese Anillo, que “coincidentalmente –señala Illescas- inicia en la Planta San Gabriel en San Juan Sacatepéquez, pasa cerca de las licencias mineras de oro y plata de San José del Golfo y San Pedro Ayampuc (donde CEMPRO también es accionista) y culmina en Sanarate donde se encuentra la planta San Miguel, también de Cementos Progreso” (Illescas, 2014).

Es importante señalar las oscuras relaciones entre poderosos grupos familiares (como Torrebiarte Novella); Cementos Progreso (cuyo presidente es José Miguel Torrebiarte Novella); la empresa Constructora Nacional (CONASA) perteneciente a CEMPRO, principal contratista de las obras públicas del gobierno; las presidencias de Oscar Gerber (2004-2008), Álvaro Colom (2008-2012) y Otto Pérez Molina (2012-2015); la Brigada Militar “Héctor Alejandro Gramajo”, y comunitarios cooptados por la empresa (cf. Illesca, 2014).

El 17 de abril de 2007 Cementos Progreso obtuvo la licencia del derecho minero “San José Mincesa” mediante Resolución 00805 otorgada por el Ministerio de Energía y Minas, que la autorizaba a funcionar por 25 años. También obtuvo la licencia para construir la planta en 2007, cuando el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales le aprobó el correspondiente estudio de impacto ambiental (Resolución ECM/KC 185-2007-ECMK) (Rivera, 2013; Anaya, 2012a, 2012b). Ese mismo año el Concejo Municipal de San Juan Sacatepéquez aprobó el proyecto basándose en las dos autorizaciones nacionales (2007).

El proyecto, que tenía previsto instalarse sobre un predio de 60 hectáreas en la flamante Finca San Gabriel Buena Vista, colinda con 12 comunidades indígenas pertenecientes al pueblo Maya Kaqchikel, incluidas Aldea Cruz Blanca; Caserío San Antonio Las Trojes I; Caserío San Antonio Las Trojes II; Caserío Pilar I; Caserío Pilar II; Aldea Comunidad de Ruiz; Caserío Asunción Chivoc; Aldea Lo de Ramos; Aldea Santa Fe Ocaña; Aldea Loma Alta; Caserío Los Pajoques; y Caserío Los Guamuches (Anaya, 2012a, 2012b). Se consolida entonces el movimiento conocido “*de las 12 comunidades*”, que sigue luchando contra la actividad minera de CEMPRO, la cementera San Gabriel y el Anillo Regional.

A San Juan Sacatepéquez se le conoce como el municipio de “Las Flores”. En su territorio “el pueblo Kaqchikel es uno de los mayores productores de flores, abastecen el mercado nacional y tienen una fuerte producción internacional. Además otra de las actividades económicas son los telares, la producción de muebles trabajados en madera y la agricultura” (Rivera, 2013). Las autorizaciones dadas por el gobierno en 2007 encendieron la justificada protesta social, que continúa agravándose desde entonces. El Relator Especial de Naciones Unidas sobre Derechos de los Indígenas, James Anaya, que visitó la zona de conflicto en 2011 resumió de este modo la situación:

“Las principales alegaciones que han surgido respecto a este proyecto [Cementos Progreso] son las siguientes: ha habido una falta de consulta previa adecuada con las comunidades indígenas afectadas; existe una carencia de información completa e imparcial sobre los efectos en la salud y el ambiente que podría generar el proyecto; y se ha generado un ambiente de persecución, violencia y división interna de las comunidades a raíz de la aprobación de este proyecto, lo que supuestamente ha resultado en la muerte de al menos cuatro comunitarios y varios habitantes heridos con armas de fuego” (Anaya, 2012a, 2012b).

El análisis de la documentación disponible, tanto los informes hechos por el Relator Especial de Naciones Unidas como las respuestas del gobierno de Guatemala (2011-2013), muestran claramente que el

Estado no buscó consultar la opinión de las comunidades indígenas -en cuyo territorio ancestral se ubica el proyecto- sino imponer el proyecto cementero, incluso con el uso de la fuerza pública. Esta decisión política ilegal ha generado numerosas muertes, gran cantidad de heridos, atentados y conflictos incluso al interior de las comunidades.

El Estado de Guatemala “implementa la militarización del territorio de San Juan Sacatepéquez como la única respuesta para garantizar los intereses económicos de la empresa. Buscando la desarticulación de la oposición y resistencia pacífica (...), la encarcelación de los principales líderes y lideresas comunitarias deja libre el camino para el funcionamiento de la empresa” (Rivera, 2013; El Periódico, 2005).

Según el relator Especial de Naciones Unidas “representantes de las comunidades afectadas solicitaron repetidamente al Concejo Municipal de San Juan Sacatepéquez que se realizara una consulta sobre el proyecto. El Concejo inicialmente accedió a realizar una consulta en abril de 2007 [15 de abril, luego pasada al 13 de abril], sin embargo, posteriormente dicha autoridad revirtió su decisión previa [27 de abril de 2007]. Debido a lo anterior, miembros de las mismas comunidades convocaron a una ‘consulta comunitaria’ que se celebró en mayo de ese mismo año. Según la información recibida, la gran mayoría de las casi 9.000 personas que participaron en la consulta comunitaria se pronunciaron en contra de la instalación de la planta de cemento” (Anaya, 2012a, 2012b).

Los vecinos organizados “consiguieron el apoyo de la Asociación de Abogados Mayas, la Universidad de San Carlos y la Procuraduría de los Derechos Humanos (PDH), y el 13 de mayo, como estaba programado, se realizó la consulta comunitaria de buena fe en las 12 comunidades organizadas contra la empresa cementera. En la consulta participaron 8.940 personas, de las cuales 8.936 votaron en contra de la construcción de la cementera y 4 personas votaron a favor de su instalación. El 30 de mayo una marcha llevó el memorial con los resultados a la Municipalidad de San Juan Sacatepéquez. Más tarde con apoyo de la CONIC se entregaron a la Procuraduría de Derechos Humanos, el Congreso de la República y el Ministerio de Energía y Minas” (Rivera, 2013). La empresa y el gobierno de Guatemala decidieron desconocer los resultados de la consulta, al tiempo que continuaron violando abiertamente la Convención 169 de la OIT.

A finales del año 2007 se instala en San Juan Sacatepéquez la violencia como resultado de las acciones autoritarias e ilegales de la empresa y del propio gobierno de Guatemala. El 11 de noviembre de 2007 es dinamitado el puente Chimeneas en San Antonio Los Trojes, y en la aldea Santa Fé Ocaña 17 personas son detenidas. La espiral de violencia no deja de crecer mientras la obra de la cementera continúa. El gobierno criminaliza las protestas y se incentivan, desde la empresa y el Estado, conflictos entre vecinos, y entre vecinos y los trabajadores de la cementera. A partir de 2007 el gobierno persigue a quienes protestan pero tolera la acción de grupos violentos que operan a favor del proyecto. Entretanto, Cementos Progreso intensifica sus prácticas clientelares y promueve, directa e indirectamente, conflictos internos entre miembros de las comunidades indígenas. Se encarcela a líderes que se oponen a la cementera, se dictan condenas “ejemplares” desde la Justicia y el Estado comienza a militarizar la zona mediante sucesivas declaraciones de los llamados “Estados de Prevención”, el más reciente en septiembre de 2014. La estrategia del gobierno frente al Relator Especial de Naciones Unidas (2011-2012) fue sostener que no puede haber consulta porque no hay posibilidad de diálogo (cuyo fracaso imputa a los dirigentes indígenas), y que la única fuente de violencia procede de las comunidades locales. Hasta el día de hoy esta situación de ilegalidad y de falsedad argumental se mantiene sin cambios.

En diciembre de 2009 la Corte de Constitucionalidad de Guatemala, ante la falta de consulta previa y las actuaciones del Concejo Municipal –objeto de litigio- produce una sentencia donde establece que el Estado “tuvo el deber de consultar con las comunidades afectadas conforme a la normativa internacional”. La Corte consideró asimismo que “el tipo de consulta popular realizada por las comunidades representaba la expresión de opinión” sobre el proyecto pero consideró también que “no cumplía con lo previsto en el Convenio 169”, dictaminando, por último, “que el Estado debe facilitar un proceso de consulta que conlleve un proceso de diálogo y negociación con el fin de obtener un acuerdo entre las partes” (cf. Anaya, 2012). Hasta la fecha (septiembre de 2014) la empresa continúa aceleradamente la construcción de la planta sin que el Estado haya cumplido lo dispuesto por la Corte.

En el marco del día nacional e internacional contra la desaparición forzada en Guatemala, el 30 de junio del 2012, “las doce comunidades realizaron una de las más grandes movilizaciones que se han presenciado en el territorio de San Juan Sacatepéquez. Más de 18 mil personas del pueblo Kaqchikel, organizaciones campesinas e indígenas y organizaciones populares se sumaron para demandar al Estado y la Municipalidad el retiro inmediato de la Brigada Militar, el pleno respeto de la Consulta Comunitaria de Buena Fe y la cancelación de la licencia de exploración y explotación minera de la empresa Cementos Progreso” (Rivera, 2013).

En su informe de junio de 2012, dirigido al gobierno de Guatemala, el Relator Especial del Alto Comisionado de Naciones Unidas sobre los Derechos Humanos, indicó que la empresa debe asegurar que sus actividades “no sirvieran solamente para ganar el favor de las comunidades y su apoyo al proyecto” [prácticas clientelares]. Sostiene asimismo: “Es evidente que la aprobación del proyecto cementero en San Juan Sacatepéquez adoleció de un proceso de consulta adecuado conforme a los estándares internacionales aplicables lo cual generó un alto nivel de desconfianza en la población de las comunidades afectadas” (Anaya, 2012a, 2012b).

Señala además que “a pesar de que las consultas comunitarias auto convocadas, sin la presencia de instituciones competentes del gobierno, no corresponden a los procesos de consulta contemplados (...) por el Convenio 169, los resultados de dichas consultas comunitarias sí pueden tener significados determinantes” (...) “es aparente que el deber del Gobierno de consultar con los pueblos indígenas en este caso concreto se haya agotado, en vista de los resultados de la consulta popular auto convocada por las comunidades afectadas en que prevaleció el no al proyecto cementero (...)”.

Dadas “estas circunstancias, el gobierno debe proceder a evaluar si debería suspender, modificar o revocar la licencia para el proyecto y tomar una decisión al respecto. Puesto que un proceso de consulta tiene como fin la obtención de un acuerdo o consentimiento por la parte indígena sobre la forma en que pudiera desarrollarse la actividad propuesta que la puede afectar, es necesario cuestionar la viabilidad del proyecto si de hecho la parte indígena, por sus propios procesos de decisión, ha hecho claro que rehúsa otorgar su consentimiento” (Anaya, 2012a, 2012b).

En la conclusión de su informe el relator Especial indica que “el Gobierno y la empresa deberían considerar seriamente la posibilidad de no construir la fábrica de cemento ni realizar actividades de extracción de materiales de construcción en el municipio de San Juan Sacatepéquez” (Anaya, 2012a, 2012b).

Finalmente y con total impunidad el 22 de mayo de 2013 el entonces presidente Otto Pérez Molina y el ex Ministro de Comunicaciones, Alejandro Sinibaldi, inauguraron en Santo Domingo Xenacoj, en San Juan Sacatepéquez, los trabajos iniciales de la primera fase del Anillo Regional, y el 19 de julio de 2013 comenzó la construcción de la cementera.

A mediados de 2014 las 12 comunidades de San Juan Sacatepéquez piden a GAIA y CESTA Amigos de la Tierra la organización de un taller de formación técnica en Santa Fé Ocaña. FUNAM de Argentina (Raúl Montenegro) y Ecologistas en Acción (Carlos Arribas Ugarte), conjuntamente con Astrid Martínez de CESTA, viajaron a Santa Fé Ocaña para escuchar los relatos de las comunidades y explicar los principales impactos ambientales y sociales de las cementeras. El encuentro, del que participaron Alcaldes Comunitarios y más de 300 integrantes de comunidades Kaqchikeles, se realizó el 19 de septiembre por la mañana en el salón comunitario.

Ese mismo día por la noche (19 de septiembre de 2014) y al día siguiente (20 de septiembre) se produjo una masacre en otra comunidad cercana, aldea Los Pajoques, donde murieron asesinadas 8 personas en el marco del conflicto por la cementera y el Anillo Regional. Repitiendo actuaciones anteriores, el 22 de septiembre el gobierno de Guatemala anunció un Estado de Prevención por 15 días, militarizando la zona en beneficio de Cementos Progreso (Illescas, 2014). GAIA, CESTA Amigos de la Tierra, FUNAM y Ecologistas en Acción denunciaron nacional e internacionalmente la masacre, y compartieron los pedidos de las 12 comunidades:

“1) El respeto a los derechos humanos, indígenas, y ambientales de la población, la que en su mayoría se opone a la cementera y el proyecto de carretera; 2) la intervención inmediata del Sistema Nacional del

Diálogo para la resolución del conflicto en una forma no impuesta; 3) una investigación profunda y objetiva de los hechos sucedidos en Los Pajoques; 4) la protección de la dirigencia de las comunidades en resistencia, la mayoría de las cuales no vive en Los Pajoques y no estuvieron involucrados en los hechos ocurridos, pero que ahora se encuentran bajo Estado de excepción; 5) el rechazo definitivo a la construcción de la cementera en este lugar, por la destrucción del ambiente que traerá consigo y en respuesta a los derechos que otorga el Convenio 169 a los pueblos indígenas” (12 Comunidades, 2014; GAIA, CESTA Amigos de la Tierra, FUNAM y Ecologistas en Acción, 2014).

Desde FUNAM, y en conjunto con GAIA, CESTA Amigos de la Tierra y Ecologistas en Acción, se está preparando una tarea de acompañamiento a las 12 comunidades para solicitar una nueva misión en San Juan Sacatepéquez del Alto Comisionado de Naciones Unidas sobre Derechos Humanos. De algún modo la visita del Relator Especial James Anaya (2011) y sus informes (2011-2012) anticiparon que si el gobierno de Guatemala y Cementos Progreso continuaban imponiendo la cementera y el Anillo Regional, en un abierto desconocimiento del rechazo comunitario a los proyectos, aumentaría la violencia. Esto ya ocurrió y todo indica que se agravará.

## **HACIA UN MOVIMIENTO REGIONAL Y MUNDIAL DE POBLADORES AFECTADOS**

Los movimientos populares contra las cementeras que se instalan legal e ilegalmente, y muy especialmente contra aquellas que incineran residuos peligrosos, son acompañados por GAIA, una organización no gubernamental, internacional, formada por la Alianza Global para Alternativas a la Incineración y la Alianza Global Anti Incineración. GAIA mantiene además una fuerte presencia en foros y negociaciones internacionales para erradicar la práctica de la incineración y asegurar el cumplimiento y actualización de la Convención de Estocolmo (GAIA, 2011b). En Argentina y en coordinación con GAIA actúa en tanto la Coalición Ciudadana Anti Incineración, que agrupa a ONGs y

movimientos populares de todo el país (CCCI, 2011). También en otras naciones de la región existen movimientos similares, en su mayoría enfrentados a poderosos intereses económicos que no titubean en utilizar amenazas, presiones y hasta asesinar líderes sociales y ambientales.

Es por esta causa que FUNAM de Argentina, CESTA Amigos de la Tierra de El Salvador y Ecologistas en Acción de España, como parte de GAIA, siguen impulsando la unión no solo de instituciones, sino también de personas afectadas por las cementeras. El lanzamiento formal de esta convocatoria se produjo en la aldea de Santa Fé Ocaña, en San Juan Sacatepéquez, Guatemala, un sitio emblemático en la resistencia contra grandes corporaciones cementeras que dañan la salud y el ambiente.

## REFERENCIAS

- AC-FOE, (2011) “Holcim Apasco: power, smoke and death in Mexico”, en: Holcim in Latin America: Case studies, Friends of the Earth International, Amsterdam: The Netherlands, pp. 23-27.
- ADN, (2011) “El programa de televisión ADN donde FUNAM difundió los documentos secretos de Holcim”, disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=XnmyJq5D1aY&feature=related>
- AFCP, (2011) “Asociación de Fabricantes de Cemento Portland”, Buenos Aires: disponible en: <http://www.afcp.org.ar>
- Agüero, F., (2011) “El último horno”. Diario La Voz del Interior, Córdoba, Argentina, disponible en: <http://www.lavoz.com.ar/ciudadanos/ultimo-horno>
- Anaya, J., (2012a) “Mandato del relator Especial sobre los derechos de los indígenas”, Nota enviada por J. Anaya a Carlos Ramiro Martínez Alvarado, Representante Permanente de Guatemala ante la Oficina de las Naciones Unidas en Ginebra, Suiza, Referencia: AL Indigenous (2001-8) GTM 4/2012.
- Anaya, J., (2012b). “Case n° GTM 16/2011, Situación de las comunidades indígenas presuntamente afectadas por la propuesta construcción de una planta cementera en San Juan Sacatepéquez”, disponible en: [http://www.ohchr.org/Documents/HRBodies/HRCouncil/HRCouncil/RegularSession/Session21/A-HRC-21-47-Add3\\_ES.pdf](http://www.ohchr.org/Documents/HRBodies/HRCouncil/HRCouncil/RegularSession/Session21/A-HRC-21-47-Add3_ES.pdf)
- Bermúdez, G.M.A. et al., (2010) “Heavy metal pollution in topsoils near a cement plant: the role of organic matter and distance to the source to predict total and CIH-extracted heavy metals concentration”, Chemosphere, Vol. 78, pp. 375-381.
- BWICM, (2011) “Argentina: Holcim-Minetti Cement Company Releases Cancerous Dioxins”. BWI Company Monitor, Building and Wood Workers’ International, 25 July 2011, disponible en: <http://bit.ly/om3GK9>
- CII, (2011) “Cement industry in India: trade perspectives”, Confederation of Indian Industry (CII), Newsletter, 40 p., disponible en: [http://newsletters.cii.in/newsletters/mailler/trade\\_talk/pdf/Cement%20Industry%20in%20India-%20Trade%20Perspectives.pdf](http://newsletters.cii.in/newsletters/mailler/trade_talk/pdf/Cement%20Industry%20in%20India-%20Trade%20Perspectives.pdf)
- CCCI, (2011) “Coalición Ciudadana Contra la Incineración”, Página Web de la Coalición Ciudadana Contra la Incineración, Argentina, disponible en: <http://noalaincineracion.org/>
- Díaz, A.G., (2011) Comunicación personal.
- 12 Comunidades (2014). Información y posiciones de las 12 comunidades afectadas por el proyecto de Cementos Progreso y el Anillo Regional, Santa Fé Ocaña,



- San Juan Sacatequ pez, Guatemala, 19 de septiembre de 2014.
- El Periódico, (2005) Sección Estrategia y Negocios, Guatemala, 25 de enero de 2005. Citado por N. Rivera (2013).
- FUNAM, (1995) “Denuncia penal contra la empresa Minetti-Holderbank presentada por la Fundación para la defensa del ambiente (FUNAM) en la Fiscalía Federal n  3”, FUNAM, 29 de septiembre de 1995.
- FUNAM, (2001) “Denuncia sobre falta de control público en horno rotativo de Minetti, incinerador de residuos peligrosos de CIVA de Villa Allende, incinerador de residuos peligrosos Vicarb de la empresa Atanor y otros”, Presentación de FUNAM ante la Fiscalía Anticorrupción de la provincia de Córdoba, 20 de noviembre de 2001, Córdoba.
- FUNAM, (2004) “Presentación hecha ante el Fuero Penal de la Justicia Provincial de Córdoba. FUNAM solicita se investiguen las denuncias hechas por vecinos de Yocsina y Malagueño y por maestras de la Escuela Manuel Belgrano. Tanto los niños de la escuela como otros menores consumieron chiclets, chocolates y otras golosinas vencidas procedentes de la planta Ecoblend de Minetti”, FUNAM, presentación hecha el 27 de julio de 2004 ante la Fiscalía del Distrito 5 Turno 3, a cargo de Hebe Flores, Córdoba.
- FUNAM, (2011) “Holcim-Minetti Cement Company Releases Cancerous Dioxins. The Foundation for the Defense of the Environment (FUNAM) has published two reports conducted by Universidad Tecnológica Nacional that show that Holcim-Minetti released dioxins at levels higher than those allowed under the National Law on Hazardous Waste in 2009 and 2010”, FUNAM, Córdoba, July 10, 2011.
- GAIA, (2011a) “En México se realizó encuentro por la justicia ambiental y en repudio a Holcim”, Global Alliance for Incinerator Alternatives & Global Anti-Incinerator Alliance, GAIA, disponible en: <http://www.no-burn.org/section.php?id=101>
- GAIA, (2011b) “GAIA, Global Alliance for Incinerators Alternatives and Global Alliance Anti Incineration”. GAIA Web Page, Philipines, disponible en: <http://www.no-burn.org/>
- GAIA, CESTA Amigos de la Tierra, FUNAM y Ecologistas en Acción, (2014) Propuesta de formación de una unión de personas afectadas por las actividades de corporaciones cementeras. Santa Fé Ocaña, San Juan Sacatequ pez, Guatemala, 19 de septiembre de 2014.
- Giesen, E., (2011) Comunicación personal.
- Gleis, N., (2003) “Heavy metals in cement and concrete resulting from the incineration of wastes in cement kilns with regard to the legitimacy of waste utilisation”, Forschungszentrum Karlsruhe in der Helmholtz-Gemeinschaft, Wissenschaftliche Berichte FZKA 6923, Umwelt Bundes Amt, Karlsruhe.
- Global Witness (2015). “How many more? 2014’s deadly environment: the killing and intimidation of environmental and land activists, with a spotlight on Honduras”, Global Witness, Londres, Reino Unido, disponible en: <https://www.globalwitness.org/en/campaigns/environmental-activists/how-many-more/>
- Herrera, E.R., (2008) “Industria cementera, s lida a pesar de la crisis”, Construcción Panamericana, Sirviendo al Mercado Latinoamericano desde 1972, Bogotá, disponible en: <http://www.cpampa.com/web/cpa/tag/cemento/>
- Illescas, G. (2014). “Alianza de terror: PP-CEMPRO”, Alba Movimientos, disponible en: <http://www.albamovimientos.org/2014/09/guatemala-periodismo-de-investigacion-alianza-de-terror-pp-cemp-ro/>
- IPEN et al., (2004) “Contaminación de huevos de gallinas con dioxinas, PCBs y hexaclorobenceno cerca de plantas de cemento en Minas, Uruguay”, Grupo de Trabajo sobre Dioxinas, PCBs y Residuos de la Secretaría de la Red Internacional para la Eliminación de COPs (IPEN), Redes-AT (Uruguay), RapAI (Uruguay) y Amika Association (República Checa), Uruguay.
- JAL, (2011) “Executive Summary of proposed cement plant at Baga Village, Arki Tahsil, Solan District, Himachal Pradesh”. Jaiprakash Associates Ltd., India,

- disponible en: <http://www.ercindia.org/files/1%20Baga%20Cement%20plant.pdf>
- Karstensen, K.H., (2004) “[Draft] Formation and release of POP’s in the cement industry”. World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), Cement Sustainability Initiative, SINTEF, disponible en: [http://www.pops.int/documents/meetings/bat\\_bep/2nd\\_session/egb2\\_followup/DraftReport.pdf](http://www.pops.int/documents/meetings/bat_bep/2nd_session/egb2_followup/DraftReport.pdf)
- Minetti, (2009) “Construyendo juntos. Informe de desarrollo sostenible 2007-2008”. Cementos Minetti S.A., Córdoba.
- Minor, W., (2011) “Cáncer en Olavarría. La quema de combustibles alternativos en las empresas cementeras ¿Puede ser una de las causas del incremento desmedido de esta enfermedad?”. La Voz de Olavarría, Olavarría, Provincia de Buenos Aires, disponible en: <http://historiasdeolavarría.blogspot.com/2011/04/cancer-en-olavarría.html>
- Montague, P., (1992) “Cement and kiln dust contain dioxins”. Rachel’s Hazardous Waste News n° 314, News and Resources for Environmental Justice, December 2, 1992, disponible en: <http://www.ejnet.org/rachel/rhwn314a.htm>
- Montenegro, R.A., (1997) “Informe para los Vecinos del departamento Santa Rosa, Provincia de Mendoza”, Cátedra de Biología Evolutiva Humana, UNC, y FUNAM.
- Montenegro, R., (1999) “Introducción a la ecología urbana”. Ed. Maestría GADU, Universidad Nacional del Comahue, Neuquén.
- Montenegro, R.A., (2004a) “The Cocktail of Pollutants principle could help the explaining of complex health effects over large exposed populations”. Abstracts, International Conference on Children’s Health and Environment, London School of Hygiene and Tropical Medicine, University of London (Gran Bretaña).
- Montenegro, R., (2004b) “Informe sobre el impacto ambiental y sanitario de los hornos incineradores. El caso Villa Allende”, Ed. Fundación para la defensa del ambiente (FUNAM) y Cátedra de Biología Evolutiva Humana, Córdoba.
- Montenegro, R.A., (2010) “Informe sobre los efectos de los plaguicidas en la salud humana y el ambiente. Necesidad de prohibir el uso de plaguicidas agropecuarios en áreas urbanas y periurbanas”. Ed. FUNAM y Cátedra de Biología Evolutiva Humana, Córdoba.
- Montenegro, R.A., (2006) “Impacto sobre la salud y el ambiente de las empresas cementeras que incineran residuos”. Taller Ecologista y FUNAM, Córdoba y Rosario, disponible en: <http://www.cesta-foe.org.sv/areas-de-trabajo/Pubs/raul%20montenegro.pdf>
- Montenegro, R.A. (2015). “El silencioso genocidio de los Maya Guaraní. Estudio etnoecológico en comunidades que lograron recuperar sus tierras ancestrales”. Besançon, Francia, MSHE, (en prensa).
- Montenegro, R.A., (2016) “Right Livelihood College (RLC) and the Faculty of Psychology of the National University of Cordoba (Argentina). Proposal of activities for the Cordoba Campus”. Ed. FP y RLC, Córdoba (Argentina) y Estocolmo (Suecia).
- Montenegro, R. y C. Stephens, (2006) “Indigenous Health in Latin America and the Caribbean”. The Lancet, Vol. 367, pp. 1859-1869.
- Nacif, V., (2009) “Holcim S.A.: brincando de Deus”. Mimeo, Septiembre de 2009, disponible en: <http://noalaincineracion.org/wpcontent/uploads/HOLCIM%20SA%20brincando%20de%20Deus.pdf>
- Rahmana, A.A. y M.M. Ibrahim, (2010) “Effect of cement particulate deposition on eco-physiological behaviors of some halophytes in the salt marshes of Red Sea, Saudi Arabia”. 25<sup>th</sup> Meeting of Saudi Biological Society, King Fasel University, Saudi Biological Society, 11 May 2010.
- Ricciutti, R.R. y R.G. Cevalco, (2006) “Tecnología de hornos de cemento en la eliminación de residuos industriales”. Desarrollo Sostenible, Buenos Aires, disponible en: <http://www.dsostenible.com.ar/empresas/cedas/grupemint.html>
- Rivera, N., (2013) “Cemento y promesas sin cumplir para los Mayas de Guatemala”. Prensa Comunitaria, Comunitaria Press, Lunes 1 de Julio de 2013, disponible

- en: <http://comunitariapress.blogspot.com.ar/2013/07/cemento-y-promesas-sin-cumplir-para-los.html>
- Rodríguez Maldonado, T., (2011) “Holcim in Colombia: the case of the river Tunjuelo”. En: “Holcim in Latin America: Case studies”. Friends of the Earth International, Amsterdam, The Netherlands, pp. 19-22.
- SIQUA, (2009) “Monitoreo Ambiental Programa de Combustibles y Materiales Alternativos (MA). Determinación de dioxinas y furanos. Cementos Minetti [Holcim], Planta Córdoba Norte, Córdoba”. SIQUA, Servicios de Ingeniería Química y Ambiental, Facultad Regional Córdoba, Universidad Tecnológica Nacional, Córdoba, Informe M44.
- SIQUA, (2010) “Monitoreo Ambiental Programa de Combustibles y Materiales Alternativos (MA). Determinación de dioxinas y furanos. Cementos Minetti [Holcim], Planta Córdoba Norte, Córdoba”. SIQUA, Servicios de Ingeniería Química y Ambiental, Facultad Regional Córdoba, Universidad Tecnológica Nacional, Córdoba, Informe M56.
- Sunuc, N.A., (2011) “San Juan Sacatepéquez, Guatemala: communities fighting cement mining”. En: “Holcim in Latin America: Case studies”. Friends of the Earth International, Amsterdam, The Netherlands, pp. 15- 18.
- Villatoro, M. E. C., (2011) “Criminalización, control social y represión de las comunidades en resistencia de San Juan Sacatepéquez, Guatemala y sus luchas contra la cementera, 2006-2010”. Universidad San Carlos, Escuela de Historia, Tesis, Guatemala, disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/14/14\\_0453.pd](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/14/14_0453.pd)



# MOVIMIENTOS SOCIALES EN OPOSICIÓN A LAS INDUSTRIAS CEMENTERAS EN MÉXICO.

**Brisa Violeta Carrasco-Gallegos<sup>1</sup>**

**Eber Martínez-Jiménez<sup>2</sup>**

**César Villar-Nieto<sup>3</sup>**

## RESUMEN

La industria cementera, debido a la naturaleza de sus procesos productivos, resulta de un alto impacto ambiental para las comunidades en las que se localiza. Los pobladores que habitan cerca de una planta cementera o de las zonas de extracción de los minerales que son su insumo, refieren la presencia de distintos riesgos como son la propagación de polvos y partículas, la contaminación atmosférica, del agua y del suelo, producto de la incineración de combustibles y residuos urbanos e industriales. Ante esta problemática han surgido movimientos sociales con diferentes reivindicaciones, que luchan por la reducción de las afectaciones a las comunidades que provocan las industrias cementeras. En este trabajo se expone el seguimiento a las reivindicaciones de lucha de movimientos sociales en contra de las industrias cementeras en México.

## PALABRAS CLAVE

Industria Cementera, Movimientos Sociales Urbanos, Contaminación Ambiental.

---

<sup>1</sup> Dra. en Ciencias Sociales, Profesora Investigadora, Facultad de Geografía, Universidad Autónoma del Estado de México, México, briavioletac@hotmail.com

<sup>2</sup> Licenciado en Geoinformática, Facultad de Geografía, Universidad Autónoma del Estado de México, México, geoeber@gmail.com

<sup>3</sup> Licenciado en Geoinformática, Facultad de Geografía, Universidad Autónoma del Estado de México, México, puma\_99\_@hotmail.com

## INTRODUCCIÓN: LOS MOVIMIENTOS SOCIALES URBANOS CONTEMPORÁNEOS

Los movimientos sociales urbanos se vinculan a una diversidad de temáticas que afectan a los habitantes de las urbes y generan descontento social, y en consecuencia se presenta la organización comunitaria para la búsqueda de soluciones. Movimientos obreros, estudiantiles, por la defensa de los derechos civiles y ambientalistas, tienen cabida en el espacio urbano, no por que dichas problemáticas aparecen de manera exclusiva en las ciudades, sino por la concentración poblacional que facilita la confluencia de ideas e inquietudes sociales, y que por el número de participantes es proclive al surgimiento de movilizaciones más numerosas.

A diferencia de la izquierda partidista, los movimientos sociales son conformados por actores que provienen de diversos escenarios sociales: luchas sindicales, barriales, gremiales y ciertamente partidistas. No obstante cuando se trata de movimientos sobre una problemática específica: “...estos son muy minusvalorados como simples intentos reformistas de resolver cuestiones específicas (más que sistémicas), y que por tanto no son movimientos verdaderamente revolucionarios ni de clase.” (Harvey, 2013: 11)

La importancia de éstos movimientos por causas puntuales radica en la reivindicación del derecho a la ciudad (Harvey, 2013), de la mejora de las condiciones de vida en los barrios, de defensa del medio ambiente, por la seguridad pública, por el derecho al acceso igualitario a oportunidades de desarrollo personal y comunitario, la no discriminación y la no violencia hacia las minorías y grupos vulnerables. Su proliferación se cuenta a partir de finales de la década de los sesenta del siglo XX, cuando aparecen importantes movimientos sociales urbanos, que influenciados por el ejemplo de los países socialistas, se manifestarían en contra de la guerra, en contra del capitalismo y por los derechos civiles<sup>4</sup>, a favor de las libertades individuales –dentro de

---

<sup>4</sup> En Estados Unidos las manifestaciones en contra de la guerra de Vietnam conjugaron a un sin número de colectivos como los ideólogos de izquierda: académicos, activistas de diversos frentes y el movimiento *hippie*, por mencionar algunos. De manera paralela y en ocasiones convergente, las luchas por los derechos civiles de los afroamericanos y en contra de la violencia y el racismo, encabezadas por personajes como Malcom X (asesinado en 1965) y Martin Luther King (asesinado en 1968), y grupos radicales como el

estas la lucha feminista fue una de las construcciones más importantes-. Emblemáticos resultaron los movimientos estudiantiles de 1968 – Francia y México-, a los que se sumarían grupos obreros, intelectuales y la sociedad en general.

A pesar de los aportes ideológicos que dichos movimientos trajeron a la sociedad, también contribuyeron a la polarización ideológica entre una derecha ultra conservadora, que condenó a los libre pensadores y una izquierda radical que emprendió guerrillas urbanas y movimientos clandestinos. Por otra parte, se conformaron movimientos, que mediante organizaciones no gubernamentales, emprendieron luchas en el ámbito formal y con la ventaja de contar con financiamientos que permiten, su actuación y profesionalización. La formalización de actores sociales que realizan este tipo de activismo, ha permitido la normalización de ideas de igualdad, derecho de las minorías, defensa del medio ambiente, entre otras reivindicaciones, como algo aceptado (e ideales deseados) socialmente, lo que viene a constituir un importante contrapeso a las ideas defendidas desde la derecha conservadora.

A pesar de esos “avances ideológicos”, tenemos que, en la actualidad, las desigualdades sociales<sup>5</sup>, la falta de acceso a la salud, la educación, el empleo digno y estable, han conllevado a un sin número de manifestaciones no centradas en un solo tópico de carácter local; “Los datos ofrecidos por el Instituto Mundial para el Desarrollo Económico de la Universidad de la ONU muestran con total claridad el abismo desigual imperante: El 1% de los hogares acumula el 40% de los activos mundiales. El 2% de los hogares dispone de más del 50% de los activos mundiales. El 10% de los hogares posee el 85% de los activos mundiales. El 50% más pobre solo tiene el 1% de la riqueza global de los hogares.” (Díaz-Salazar, 2011: 10-11) Gracias a

---

Partido Pantera Negra, pugnaban por un trato igualitario hacia la población afroamericana. Estas luchas sentaron las bases de una ideología progresista en los Estados Unidos.

<sup>5</sup> La exclusión social es una de las consecuencias de las desigualdades sociales, vinculada a los procesos de privaciones estructurales en su forma extrema. La perspectiva de la exclusión postula la fractura de la comunidad apuntando la existencia de sectores que han sido dejados fuera de ésta y, por tanto, dualización de la sociedad. La exclusión social cuestiona la premisa de la movilidad ascendente y propone más bien que hay bloqueo en la superación de la pobreza, especialmente de la indigencia. (Pérez y Mora, 2006: 21-22)

las políticas de desarrollo económico y social, cada vez es más notoria dicha desigualdad y falta de acceso a oportunidades, en los Estados Unidos, la igualdad de oportunidades es ahora un mito: “La distancia entre aspiración y realidad no puede ser mayor. Hoy, Estados Unidos tiene menos igualdad de oportunidades que casi cualquier otro país industrial avanzado. Sucesivos estudios han denunciado el mito de que el país es una muestra de oportunidades.” (Stiglitz, 2015: 183)

En Europa y el resto del mundo “...a raíz de la crisis económica originada en 2008, que ha provocado la mayor catástrofe económica y social de las últimas décadas. Los gobiernos... pusieron en marcha una suma de medidas para salvar los intereses de minorías privilegiadas, poniendo el sistema económico y financiero al servicio de las clases dominantes. Los gobiernos, puestos a escoger entre personas y bancos, escogieron los bancos. Las medidas de salvación incluyeron despidos masivos, desahucios inmorales, reducción de la protección médica, social y educativa, merma de las pensiones... El resultado ha sido una fractura social escandalosa.” (Zamora, 2016: 25) Bajo estas circunstancias no es de extrañar, que la población tenga una percepción generalizada de abandono y traición, por parte de aquellos quienes al ser representantes de la población, sistemáticamente toman medidas que afectan el bienestar y la supervivencia de la misma.

Los más recientes movimientos sociales urbanos de gran alcance,<sup>6</sup> son los registrados en diferentes lugares del mundo en el 2011: a partir de la crisis financiera provocada por los bancos en todo el mundo, que estallara en el año 2007, las repercusiones a las economías mundiales no se hicieron esperar. Y como es común fueron los ciudadanos los que sufrieron a partir de los recortes presupuestales y los planes de austeridad del gobierno que permitieron rescatar a los banqueros alrededor del mundo, mientras que los ciudadanos enfrentaban el endeudamiento, debido al alza de los créditos contraídos, la pérdida de sus viviendas y el desempleo.

---

<sup>6</sup> Al decir de gran alcance, nos referimos a aquellos que engloban una diversidad de reivindicaciones, que si bien no todas se afectan de manera directa a cada uno de los individuos del colectivo, son apropiadas en el mismo, hasta convertirse en una proclama común. Nos referimos también a una escala geográfica, puesto que los diversos movimientos a los que se hace referencia, se dan de manera simultánea (o casi simultánea) a lo ancho del globo, con reivindicaciones compartidas, a pesar de la distancia y las diferencias culturales.



En Islandia el movimiento social que iniciara a partir del 2008 por el colapso financiero, generaría la destitución del gobierno y la convocatoria a nuevas elecciones, el nuevo gobierno reestructuraría su economía, y por un referendo ciudadano, decidieron no continuar pagando la deuda externa del país, así mismo se procesó judicialmente a los bankers, responsables de la crisis económica y social.

En Túnez el movimiento social en 2010, terminaría con el derrocamiento del dictador Ben Alí, la protesta se centró en los abusos de poder y la violencia de la que eran víctimas las personas a manos de la policía. En 2011 la Revolución Egipcia derrocó al gobierno por la opresión, la injusticia, el desempleo, la pobreza, el sexismo, la burla a la democracia y la brutalidad policial. La movilización que en un inicio se dio mediante redes sociales paso a la calle, ocupando la Plaza de Tahrir, en El Cairo, sede de innumerables enfrentamientos, y que se volviera emblemática para los movimientos que siguieron alrededor del mundo.

Posteriormente en 2011, se registrarían una serie de levantamientos en el mundo árabe, las protestas que se conocieron como “día de la ira” (Yom al-Ghadab), fueron replicadas en Argelia, Líbano, Jordania, Mauritania, Sudán, Omán, Yemen, Baréin, Libia, Kuwait, Marruecos, Sahara Occidental, Arabia Saudí y Siria. En algunos de estos países continúan con guerras internas a raíz de dichos levantamientos y del derrocamiento de los gobiernos en turno.

En 2011 también el movimiento conocido como 15-M o Las Indignadas en España, protestaría en contra de la crisis económica, los desahucios, los recortes a la salud, la educación y los servicios sociales. El 15 de marzo tendría lugar una serie de manifestaciones masivas (en Madrid 50,000 personas, en Barcelona 20,000, en Valencia 10,000 y manifestaciones simultaneas en otras 50 ciudades). Se estima la participación de 2.2 millones de personas en todo España, que estarían participando en la acampadas en las plazas principales de las ciudades.

En julio de 2011, mediante redes sociales en Estados Unidos se lanzó una convocatoria para “inundar” el sur de Manhattan<sup>7</sup> (sede del centro financiero Wall Street), replicando el ejemplo de la Plaza de Tahrir

<sup>7</sup> “El 13 de julio de 2011 *Adbusters*, una revista contracultural con sede en Vancouver, colgó el siguiente llamamiento en su blog: #occupywallstreet ¿Estáis preparados para un momento Tahrir? Inundad el 17 de septiembre el sur de Manhattan, levantad tiendas, cocinas, barricadas pacíficas y ocupad Wall Street.” (Castells, 2012: 160)

y las acampadas españolas. El movimiento conocido como Occupy Wall Street, se extendería en unos pocos meses por todo el país, llegando a contar campamentos en más de 1,000 ciudades. La gran difusión en las redes sociales permitió que las demandas, las inquietudes y las discusiones que se daban al interior de los mismos, fueran difundidas y discutidas, más allá de las acampadas. Así mismo se conformaron en semilleros de movimientos particulares que han continuado actuando de manera coordinada, aún después de los desalojos (violentos) de los campamentos o de las retiradas voluntarias. (Castells, 2012)

Los movimientos recientes tienen un catalizador en común: un sistema local opresor y un sistema global que estructura la falta de acceso a oportunidades, como lo refiere Díaz-Salazar: “En el mundo, a pesar de la actual crisis económica, existen recursos económico más que suficientes para lograr una vida para toda la humanidad. Lo que se necesita en primer lugar, es una presión política ciudadana muy fuerte y, en segundo lugar, una reorientación de la acción de los gobiernos que solo será posible si la presión de la sociedad civil es muy intensa.” (2011: 74) Por lo que el surgimiento de los movimientos sociales urbanos, son en ocasiones percibidos por la comunidad como la única vía para la solución a los conflictos.

La confluencia de demandas globales, demuestra una crítica generalizada al sistema, teniendo que los movimientos puntuales (como lo son aquellos en contra de la industria cementera), forman parte de una crítica a un de gobierno y de producción capitalista, que afecta a las comunidades locales, y beneficia a particulares. A continuación realizaremos una revisión de los movimientos en contra de la industria cementera en México, sus reivindicaciones particulares, estrategias de lucha y logros. El estudio tiene por objetivo evaluar los diferentes alcances que tienen los movimientos y la influencia que en ellos ejerce el entorno social y geográfico, haciendo antes una breve recopilación de los principales efectos dañinos de la industria cementera.

## **AFECTACIONES DE LA INDUSTRIA CEMENTERA**

La industria cementera en su proceso productivo que consiste en una parte extractiva y otra de transformación, genera diferentes efectos negativos

en el medio ambiente y la salud humana. Los hornos cementeros utilizan coque de petróleo como principal insumo, siendo un material que contiene una gran cantidad de metales pesados como mercurio y níquel, que son liberados a la atmósfera durante su combustión. (Vilella y Arribas, 2013) Mientras que Knox, (2004, citado por Ecologistas en Acción, 2009), menciona que la combustión del coque de petróleo genera hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPs), que se relacionan al desarrollo de la mayoría de cánceres infantiles.

Aunado a lo anterior la incineración de residuos en las planta cementeras, se considera como una actividad que aumenta de los riesgos de contaminación: “La incineración es un tratamiento térmico que genera sustancias sospechosas y reconocidas como carcinógenas, por ejemplo, dioxinas, arsénicos, cromo, bencina, hidrocarburos, aromáticos, policíclicos (HAP), cadmio, plomo, tetracloroetano, hexaclorobenceno, níquel y neftalina.” (Comisión Europea, citado por 13 et. al., 2006: 23) Éstos contaminantes son aspirados o tragados por los seres humanos quedando en su organismo y siendo absorbidos en la sangre, al igual que en el agua, las plantas y animales que son consumidos. (Conant y Fadem, 2011: 327) Los metales pesados son tipo bioacumulativos y generan una serie de enfermedades que se presentan durante la vida de una persona, pero de igual manera son transmitidos a los nonatos.

Los principales contaminantes provenientes de los hornos cementeros son: Óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>), CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, Dióxido de azufre y otros compuestos sulfurados (SO<sub>x</sub>). (Ruíz, 2007: 101-103) Por otra parte en la industria cementera se están generando algunos de los contaminantes clasificados por la Directiva de Prevención y Control Integrado de la Contaminación, por sus siglas en ingles IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control) como los más peligrosos y dañinos para la salud como: Óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>), dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), partículas, ácido clorhídrico (CIH), ácido fluorhídrico (FH), metales y sus compuestos, monóxido de carbono (CO), compuestos orgánicos volátiles (COVs), dibenzodioxinas policloradas (PCDD), dibenzofuranos (PCDF). (ISTAS, 2002)

El cóctel químico que se hace para incinerar residuos, contiene coque de petróleo, residuos industriales, peligrosos, urbanos y químicos que actúan como combustible, entre otros compuestos. El resultado es la emisión de los compuestos arriba mencionados al igual que dioxinas y furanos que se originan en procesos de combustión y químicos en presencia de cloro, bromo o flúor más otros compuestos orgánicos. “Diversos estudios los han señalado como causantes de cáncer, alteraciones neurológicas, hepáticas, inmunológicas, disfunciones hormonales, esterilidad, endometriosis y alteraciones cutáneas entre otros.” (ISTAS, 2002) Se trata de “compuestos denominados policlorodibenzo-p-dioxinas (PCDDs) y policlorodibenzo-furanos (PCDFs), son dos grupos de sustancias cloradas de estructura y propiedades similares, que engloban un total de 210 compuestos. Las dioxinas y furanos están clasificados como compuestos orgánicos persistentes (COPs), resistentes a la degradación fotolítica, química y biológica. Se caracterizan por una baja solubilidad en agua y una alta solubilidad en lípidos, resultando bioacumulativos en los tejidos grasos de los organismos vivos.” (Ruiz, 2006)

Las enfermedades generadas por dichos compuestos son cáncer, problemas respiratorios, cardíacos, neurológicos, gastrointestinales y reproductivos, problemas de desarrollo fetal, defectos de nacimiento, deficiencias del sistema inmunológico, artritis, asma, por mencionar algunos. (Giesen, 2012, Conant y Fadem, 2011: 330) El plomo se presume que actúa como un disruptor endocrino.” (ISTAS, 2002: 10)

El tipo de industria es clasificada como una de las más contaminantes, los efectos en la población aledaña son inmediatos, y son percibidos de manera general al declararse que han aumentado los casos de enfermedades y malestares como los antes mencionados. Esto lleva a la identificación de una fuente de contaminación que es denunciada por las comunidades, y dependiendo de los grados de afectación, así como de la organización y concientización social, deviene en movimientos sociales. A continuación presentamos una revisión de los movimientos sociales que en México, se oponen a la operación de las industrias cementeras en sus localidades.

## MOVIMIENTOS SOCIALES EN CONTRA DE LA INDUSTRIA CEMENTERA EN MÉXICO

En México existen 36 empresas cementeras, distribuidas por el territorio nacional, de estas Cemex cuenta con 15 plantas, siendo las de mayor participación en el mercado, le sigue Holcim con siete y CYCNA (Cementos Cruz Azul) con cuatro. A pesar del discurso de responsabilidad social e industrias limpias que estas empresas manejan, las afectaciones medioambientales son tangibles para quienes conviven con ellas día con día.

**Figura 1. Mapa de fábricas de cemento en México al 2016.**



Fuente: Elaboración propia y base cartográfica del Marco Geoestadístico, INEGI, 2016.

Es por esto que las comunidades más afectadas han formado movimientos sociales que se han manifestado en contra de estas empresas. En el centro de México existe una concentración de plantas cementeras: 12 empresas se localizan en los estados de Puebla, Hidalgo, Estado de México, Guerrero y Morelos, siendo Hidalgo el más afectado con la ubicación de seis plantas. Es en esta zona que se ubican los

municipios de Apaxco y Atotonilco de Tula,<sup>8</sup> en ellos se concentran cuatro plantas cementeras y una planta de procesamiento de residuos industriales y urbanos para su incineración.

La actividad de producción de cemento y cal inicia en esta zona a principios del siglo XX, por lo que las comunidades resentían los efectos por dispersión de polvos y partículas en el aire que provocan enfermedades en la población y baja producción de los cultivos. A principios del siglo XXI, a las cuatro cementeras en operación se sumaría la planta de procesamiento de residuos para incineración Ecoltec.<sup>9</sup> A continuación se presenta un breve resumen de la actuación del movimiento anti cementera conformado en esa región.

**Cuadro 1. Resumen de las problemáticas por la industria cementera en la zona de Apaxco y Atotonilco de Tula.**

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Comunidades involucradas</b>   | Apaxco, Estado de México y Atotonilco de Tula, Hidalgo.   |   |
| <b>Empresas involucradas</b>  | Holcim y Ecoltec (Apaxco), Cemex y Fortaleza (Atotonilco de Tula)   |   |
| <b>Problemáticas</b>  | <b>Estrategias</b>  | <b>Logros</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>-Polvos, olor a químicos en el ambiente.</li> <li>-Disposición de aguas negras contaminadas al río.</li> <li>-Muerte de ganado por envenenamiento.</li> <li>-Muerte de once campesinos por intoxicación por gases vertidos al río por Ecoltec.</li> <li>-Explosiones dentro de la planta y expedición de olores a químicos.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Protestas hacia las empresas y a las autoridades.</li> <li>-Plantón en Ecoltec, que mantuvo cerrada la planta por dos años.</li> <li>-Alianzas con organizaciones de la sociedad civil como GAIA y GreenPeace.</li> <li>-Alianzas con otros movimientos anti cementeras de México.</li> <li>-Acciones legales y solicitudes a dependencias de gobierno.</li> <li>-Talleres de educación y concientización en el municipio.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Suspender la operación de la empresa Ecoltec por dos años. Luego de eso la planta siguió funcionando a su mínima capacidad y sin arrojar residuos tóxicos al cauce del río.</li> <li>-Obras públicas realizadas por las empresas en los municipios.</li> <li>-Visibilización de la problemática a nivel internacional, mediante protestas, difusión y participación en foros internacionales.</li> <li>-Programa barrial de basura cero, como alternativa a la incineración de residuos.</li> </ul> |

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo 2013-2016

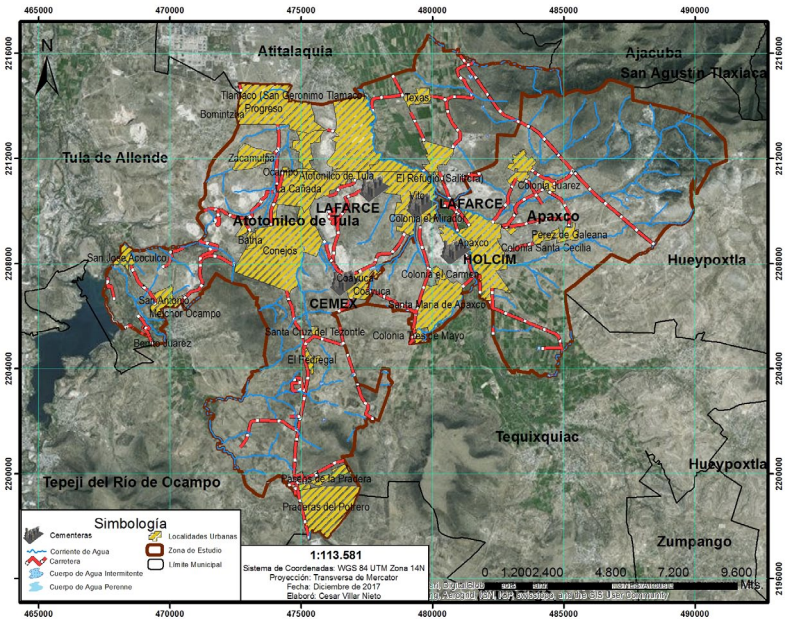
<sup>8</sup> El municipio de Apaxco se localiza en el Estado de México y forma parte de la Zona Metropolitana del Valle de México, por su parte Atotonilco de Tula, localizado en el estado de Hidalgo forma parte de la Zona Metropolitana de Tula. (CONAPO, et. al., 2012: 69 y 93) A su vez ambos municipios se encuentran conurbados entre sí, por lo que la problemática por la industria es compartida.

<sup>9</sup> Ahora Geocycle, a partir de julio de 2016, homologando el nombre con las mismas plantas a nivel internacional.



Sin embargo las industrias cementeras no son los únicos factores de riesgo para la región: en la zona se encuentra una refinería de petróleo, una planta termoeléctrica, un canal de aguas negras proveniente de la Ciudad de México (Río Salado), que además se utilizan para descargas industriales y riego agrícola, es también parte del corredor industrial Tula-Tepejí. La problemática es compleja, por lo que las comunidades continúan en lucha después de 10 años.

Figura 2. Municipios de Apaxco, Estado de México y Atotonilco de Tula, Hidalgo, con localización de las fábricas de cemento.



Fuente: Elaboración propia y base cartográfica del Marco Geoestadístico, INEGI, 2016.

En el municipio de Huichapan, Hidalgo, a principios del año 2012 se empezó a incinerar residuos sólidos urbanos provenientes de la Ciudad de México en la empresa Cemex. Dicha problemática se sumó a la quema de residuos industriales que venía llevándose a cabo desde años atrás.

**Cuadro 2. Resumen de las problemáticas por la industria cementera en el municipio de Huichapan.**

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>Comunidades involucradas</b>   | Huichapan, Hidalgo.  |  |
| <b>Empresas involucradas</b>  | Cemex y Proambiente (Filial de Cemex para el procesamiento de residuos como Combustible Derivado de Residuos-CDR)  |  |
| <b>Problemáticas</b>  | <b>Estrategias</b>   | <b>Logros</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>-Quema de residuos industriales y urbanos.</li> <li>-Bajo rendimiento de tierras de cultivo.</li> <li>-Explosiones en la planta cementera y en la procesadora de CDR.</li> <li>-Enfermedades en la población: aumento de los casos de cáncer y enfermedades de las vías respiratorias.</li> <li>-Malos olores provenientes de la planta, producto de la incineración de residuos.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Protestas hacia las empresas y a las autoridades.</li> <li>-Eventos públicos de concientización sobre la problemática.</li> <li>-Alianzas con organizaciones de la sociedad civil, GAIA.</li> <li>-Alianzas con personajes políticos.</li> <li>-Talleres y pláticas de educación y concientización en el municipio.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Suspender la incineración de residuos sólidos urbanos provenientes de la Ciudad de México durante dos años.</li> </ul> |

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo 2012-2016.

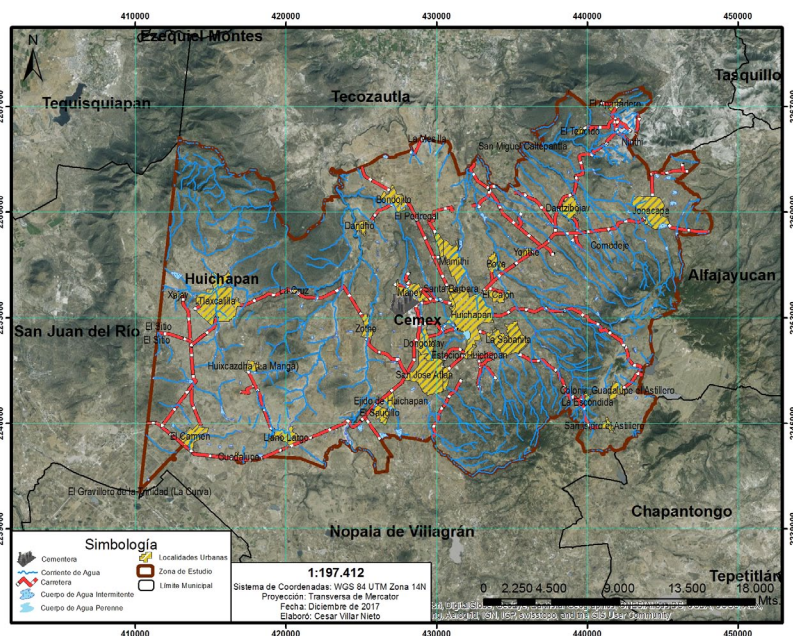
La reacción de la población fue conformar un movimiento social que buscó detener la incineración de RSU en la planta, luego de un año de intensas movilizaciones lograron que el gobierno del estado, decretara la prohibición a Cemex de incineración de RSU, no así de residuos industriales que ya venían siendo incinerados en la planta desde años atrás. Tras esa primera victoria del movimiento sus miembros no continuaron participando en vigilancia de que tanto las autoridades como la planta cementera respetasen dicha prohibición.

Actualmente y con el movimiento social inactivo, la empresa en conjunto con las autoridades planea una modificación a la ley de residuos del estado para clasificarlos como “materia prima”, con lo que de manera legal podrán seguir incinerándolos en las plantas



cementerías. También se planea la instalación de un centro de recepción y tratamiento de RSU intermunicipal, que conjuntará los residuos de varios municipios en Huichapan, para su incineración en la planta de Cemex, con lo que la empresa se beneficiará al cobrar por la disposición final de dichos residuos.

Figura 3. Municipio de Huichapan, Hidalgo, con localización de la fábrica de cemento.



Fuente: Elaboración propia y base cartográfica del Marco Geoestadístico, INEGI, 2016.

En Tuzuapan, Puebla, la comunidad se ha inconformado hacia la empresa mexicana CYCNA, por el uso del agua para la producción de cemento. En esta zona predominantemente agrícola, se ha tenido la paulatina disminución del recurso hídrico a raíz del funcionamiento de la planta cementera.

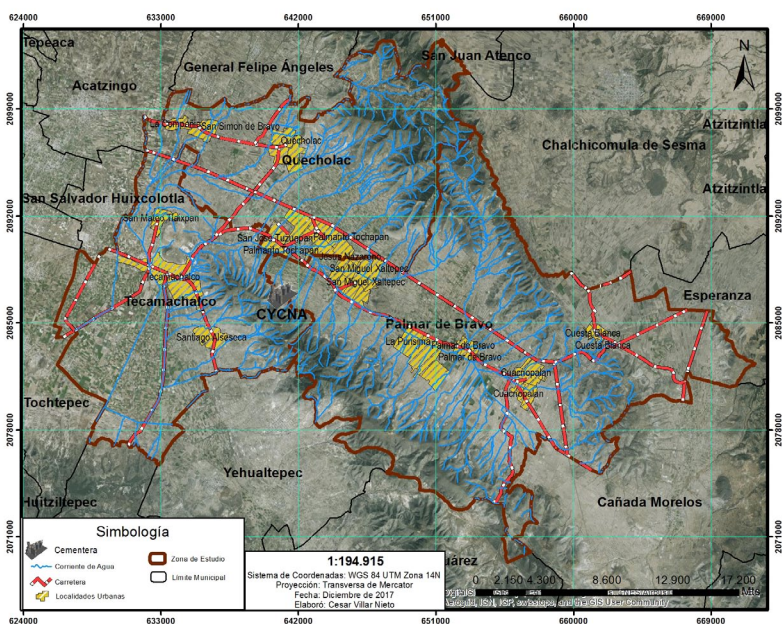
**Cuadro 3. Resumen de las problemáticas por la industria cementera en el municipio de Tuzuapan.**

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>Comunidades involucradas</b>   | Tuzuapan, Puebla.   |  |
| <b>Empresas involucradas</b>  | CYCNA (Cementos Cruz Azul)  |  |
| <b>Problemáticas</b>  | <b>Estrategias</b>  | <b>Logros</b>  |
| <p>-Apropiación y disminución del agua disponible para los cultivos y para la comunidad.</p> <p>-Devastación del área natural protegida.</p> <p>-Bajo rendimiento del suelo agrícola.</p> | <p>-Protestas hacia las empresas y a las autoridades.</p> <p>-Eventos públicos de concientización sobre la problemática.</p> <p>-Alianzas con organizaciones de la sociedad civil, Asamblea Nacional de Afectados Ambientales (ANAA), GAIA.</p> <p>-Alianzas con otros movimientos anti cementeras de México.</p> <p>-Talleres y pláticas de educación y concientización en el municipio.</p> | <p>-Detener la construcción de una carretera de la empresa cementera sobre tierras de cultivo.</p> <p>-Visibilizar la problemática en los medios de comunicación a nivel nacional.</p> |

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo 2012-2016.

A pesar de que la comunidad se ha venido realizando acciones constantes para mostrar su inconformidad contra la planta y de que se lograra una negociación con la misma y el gobierno del estado, la planta cementera no ha respetado dicho acuerdo y el gobierno no se ha ocupado de su cumplimiento.

Figura 4. Municipios de Palmar de Bravo, Quecholac y Tecamachalco, Puebla, con localización de la fábrica de cemento.



Fuente: Elaboración propia y base cartográfica del Marco Geostadístico, INEGI, 2016.

Han existido otras actuaciones en contra de algunas plantas en el país, pero por diversos motivos no se han consolidado plenamente, aunque sus quejas no dejan de ser relevantes en cuanto a la actuación de dicha industria, ejemplos de esto son los siguientes:

-Oposición a Cements Monserrat (empresa española) en Seybaplaya, Champotón, Campeche. A esta empresa se oponen grupos ambientalistas porque la empresa se asienta sobre la playa en una zona de anidación de tortuga marina, así mismo pescadores locales artesanales quienes se han quejado de una baja productividad de la pesca por la contaminación y el tránsito de barcos de transporte en el mar y grupos de empleados de la cementera quienes denuncian falta de seguridad laboral y que ante accidentes de trabajo la empresa despide a los empleados sin indemnizarles, ni atenderles médicamente. Además de denunciar que los empleados en su mayoría no se encuentran afiliados a la seguridad social, y los que lo están son registrados con salarios menores a los que en realidad perciben.

-En Santiago de Anaya, Hidalgo, la empresa cementera Fortaleza inició operaciones en el 2012, los conflictos con la comunidad se dieron en un primer momento por parte de transportistas locales a quienes les prometieron un contrato para acarreo de materiales y luego les fue retirado. Posteriormente otros particulares iniciaron un movimiento legal en contra de la empresa, a partir de demandas llevadas de manera gratuitas a favor de los vecinos que fueron afectados por daños a su propiedad e invasión de predios, durante la construcción de la planta.

-En Tamuín, San Luis Potosí se ubica una planta de Cemex, la comunidad se ha inconformado ante esta por la contaminación que genera, los conflictos por el agua y la contaminación provocada por la planta. Sin embargo el clima de inseguridad en la región no ha permitido que el movimiento en contra de la cementera continúe.

## **CONCLUSIONES**

Las comunidades luchan por el respeto a su salud y por la conservación de sus recursos naturales, puesto que las corporaciones transnacionales (como lo son las industrias cementeras), se asientan en espacios con valor medioambiental comercial, en estos casos la concentración de caliza para la producción del cemento. El ciclo de producción devasta el territorio dejando grandes áreas degradadas, en lo que antes fueran colinas cubiertas de vegetación silvestre. Díaz-Salazar señala que: “Gran parte de la acumulación de riqueza mundial por parte de los países del Norte se debe a la explotación ambiental de los bienes naturales del Sur. Este proceso conlleva destrucción de ecosistemas y utilización de bienes y recursos para alimentar el modo de producción y consumo de los países ricos... Ante este hecho, en los últimos años se han constituido movimientos sociales que reivindican el reconocimiento y restitución de deuda ecológica.”(2011: 67-68)

No obstante el daño provocado en los ecosistemas, no es la única demanda comunitaria en torno a dichas industrias: los daños a la salud y la inequidad económica, con las que estas empresas operan. En México los movimientos sociales anti cementeras, tienen un gran reto al debido al desconocimiento general sobre el riesgo socio ambiental que este tipo de industrias conlleva. Las empresas cementeras tienen un discurso de responsabilidad social y ambiental, construido a partir de las acciones que realizan en beneficio de la comunidad. No obstante dichas acciones no representan nada más que recursos paliativos, que en nada resuelven las graves afectaciones que genera a la salud humana.

De igual forma la apuesta de la industria cementera es funcionar como incineradoras de residuos, con el alto costo ambiental que esto conlleva, por lo que la sociedad afectada, requiere un mayor acceso a la información para conocer los riesgos reales a los que se expone su salud y enfrentar dichos retos. Desafortunadamente uno de los principales problemas en México para la construcción de un movimiento anti cementero fuerte a nivel nacional es la falta de interés de la ciudadanía y el desconocimiento sobre el grave riesgo ambiental que tanto la industria cementera como la incineración de residuos representa.

## REFERENCIAS

- Castells, M., (2012) *Redes de indignación y esperanza*. Madrid: Alianza.
- Cemex, (2010) Informe de desarrollo sustentable 2010, Monterrey: Cemex, disponible en: [http://www.cemexmexico.com/DesarrolloSustentables/ids2010/pdf/CX\\_IDS\\_2010.pdf](http://www.cemexmexico.com/DesarrolloSustentables/ids2010/pdf/CX_IDS_2010.pdf)
- Conant, J. y P. Fadem, (2011) *Guía comunitaria para la salud ambiental*, Berkeley, California: Hesperian, disponible en: <https://ongcaps.files.wordpress.com/2012/04/guc3ada-comunitaria-para-la-salud-ambiental.pdf>
- CONAPO, SEDESOL e INEGI, (2012) Delimitación de zonas metropolitanas de México 2010, México: CONAPO, SEDESOL e INEGI.
- Díaz-Salazar, R., (2011) *Desigualdades internacionales. ¡Justicia ya!*, Barcelona: Icaria.
- Ecologistas en Acción, (2009) “Cementeras: impacto sobre la salud de la población. El caso de San Lorenzo de La Parrilla” Cuenca: Ecologistas en Acción, disponible en: <http://www.remamx.org/wp-content/uploads/2016/02/cementeras-y-salud.pdf>
- García Pérez, J., P. Fernández-Navarro, A. Castelló, M. F. López-Cima, R. Ramis, E. Boldo y G. López-Abente, (2013), “Cancer mortality in towns in the vicinity of incinerators and installations for the recovery or disposal of hazardous waste”, *Environment Internacional*, 51, pp: 31-44.
- Giesen, E., (2012) “Incineración de residuos en hornos de cemento”, Santiago de Chile: Coordinación Latinoamericana GAIA.
- Harvey, D., (2013) *Ciudades rebeldes. Del derecho a la ciudad a la revolución urbana*, Madrid: Akal.
- ISTAS-Instituto Sindical de Trabajo Ambiente y Salud, (2002) *Posibles afecciones y riesgos ambientales derivados de las emisiones procedentes de los hornos cementeros*. Madrid: ISTAS.
- Pérez Sáinz, J. P. y M. Mora Salas (2006), *De la pobreza a la exclusión social. La persistencia de la miseria en Centroamérica*. San José, Costa Rica: Fundación Carolina, FLACSO.
- Ruiz, M., (2007) *Determinación y evaluación de las emisiones de dioxinas y furanos en la producción de cemento en España*, Memoria para optar al grado de doctor, Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Stiglitz, J. E., (2015) *La gran brecha. Qué hacer con las sociedades desiguales*. Barcelona: Taurus.
- Vilella, M. y C. Arribas, (2013) *Cemento, residuos y cambio climático: Informe de la Comisión Europea en el marco de la consulta sobre el RCCDE*, Barcelona: Gaia-Ecologistas en Acción.
- Zamora, A., (2016) *Política y geopolítica para rebeldes, irreverentes y escépticos*. Madrid: Foca.



# LA LEGALIZACIÓN DEL DESPOJO

**J. Antonio Mártir-Mendoza<sup>1</sup>**

**Estuardo Lara-Ponce<sup>2</sup>**

**Pedro Cázares-Aboyte<sup>3</sup>**

## RESUMEN

Con la entrada en vigor de la Reforma Energética impulsada por el gobierno federal en diciembre de 2013 se abrió la industria energética a la inversión privada, nacional y extranjera. Entre los hidrocarburos que se explotarán se encuentra el gas y el petróleo de esquisto o no convencionales. La Ley de Hidrocarburos en su articulado del 96 al 117 otorgan a la industria de los hidrocarburos la calidad de utilidad pública, de interés social y orden público, por lo que se le asigna preferencia sobre todas las otras actividades productivas, otorgándole el derecho a los Asignatarios o Contratistas a ocupar cualesquier terreno, previa contraprestación, cuyo monto será acordado entre estos y los propietarios de los terrenos afectados. En caso de no llegar a un acuerdo una autoridad judicial definirá dicha contraprestación. Por otra parte, la Ley Federal para Prevenir y Sancionar los Delitos Cometidos en Contra de la Industria Petrolera, en su artículo 20, se establecen las sanciones a las que se hacen merecedores quienes se opongan y dificulten la operación y funcionamiento de las empresas Asignatarias y Contratistas, sanciones que se endurecen en caso de que resultaran dañados los equipos e instrumentos propiedad de las empresas concesionarias.

## PALABRAS CLAVE:

Reforma Energética, Ley de Hidrocarburos, Hidrocarburos de esquisto.

---

<sup>1</sup> M.Phil., Facilitador e Investigador, Universidad Autónoma Indígena de México, Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa, México, [amartir@uaim.edu.mx](mailto:amartir@uaim.edu.mx)

<sup>2</sup> Doctor. Facilitador e Investigador, Universidad Autónoma Indígena de México, Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa, México, [elara@uaim.edu.mx](mailto:elara@uaim.edu.mx)

<sup>3</sup> Doctor. Facilitador e Investigador., Universidad Autónoma Indígena de México, Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa, México, [sithlordpierre@gmail.com](mailto:sithlordpierre@gmail.com)



## ADVERTENCIA

El presente trabajo es una investigación documental que pretende exponer uno de los conflictos que se producirán en un futuro cercano, cuando el precio de mercado de los hidrocarburos regrese a su normalidad. Es decir, cuando sea rentable económicamente su explotación. En tanto eso no suceda, los conflictos por la posesión de la tierra entre las empresas petroleras y los ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios tenedores actuales de la tierra, en cuyo subsuelo existen recursos energéticos que explotar, permanecerán imperceptibles pero latentes. Tan pronto retorne la rentabilidad de la industria petrolera y se inicie el proceso de ocupaciones temporales, los conflictos se manifestarán con toda la crudeza que es capaz de desencadenar la fuerza y capacidad económica de las empresas petroleras transnacionales, las cuales, confabuladas con los órganos de autoridad judicial federal, estatal y municipal, impondrán los criterios neoliberales, que les resulten de mayor beneficio, en detrimento de los intereses de la población de los más de 2500 ejidos enclavados en 200 municipios de 8 entidades federativas, quienes son los actuales legítimos tenedores de la tierra.

**Cuadro 1. Reservas de Gas y Petrolíferos de Esquisto en México.**

| Region | Basin    | Formation           | Risked Gas In-Place (Tcf) | Tecnically Recoverable (Tcf) | Risked Oil In-Place (Billion bbl) | Tecnically Recoverable (Billion bbl) |
|--------|----------|---------------------|---------------------------|------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| México | Burgos   | Eagle Ford Shale    | 1,222                     | 343                          | 106                               | 6.3                                  |
|        |          | Tithonian Shales    | 202                       | 50                           | 0                                 | 0.0                                  |
|        | Sabinas  | Eagle Ford Shale    | 501                       | 100                          | 0                                 | 0.0                                  |
|        |          | Tithonian La Casita | 118                       | 24                           | 0                                 | 0.0                                  |
|        | Tampico  | Pimienta            | 151                       | 23                           | 138                               | 5.5                                  |
|        | Tuxpan   | Tamaulipas          | 9                         | 1                            | 13                                | 0.5                                  |
|        |          | Pimienta            | 10                        | 1                            | 12                                | 0.5                                  |
|        | Veracruz | Maltrata            | 21                        | 3                            | 7                                 | 0.3                                  |

Fuente: EIA/ARI/ USA, Mayo 2013.



## **INTRODUCCIÓN**

Con la aprobación de la iniciativa presidencial en materia energética por parte de las cámaras de diputados y senadores a mediados de diciembre de 2013, así como por la casi totalidad de los congresos locales en los días subsiguientes, se legitimó y convirtió a la reforma energética en una de las iniciativas legislativas más desafortunadas que se tenga historia en el país, puesto que ésta, trajo como consecuencia las modificaciones de los Artículos 25, 27 y 28 de la Constitución Política Mexicana (Presidencia de la República, 2013: 22-24) y con ello el despojo de unos de los recursos naturales de mayor valor propiedad de los mexicanos: los recursos petroleros.

Con las mencionadas reformas constitucionales se abren las opciones para que el capital privado, nacional y extranjero, participe en la explotación y aprovechamiento de los hidrocarburos e industria eléctrica (Presidencia de la República, 2013: 22-24), industrias que se habían mantenido, ante la ley, como monopolios del Estado Mexicano.

La importancia que desde hace tiempo el gobierno federal les había asignado a estos recursos naturales, quedó de manifiesto en el Foro “Perspectivas Nacionales e Internacionales de la industria de Shale Gas y su contribución al desarrollo del Sector Energético.” (SENER, 2011: 3)

## **CUANTIFICACIÓN DE LOS HIDROCARBUROS NO CONVENCIONALES (HCNC)**

Cómo se muestra en el Cuadro No. 1, México es depositario de la cuarta reserva más importante de petróleo crudo y gas natural no convencional (HCNC) a nivel mundial, al poseer reservas estimadas por 683.0 Bcf (billones de pies cúbicos), de los cuales 681.0 billones corresponden a gas de lutita o shale, como lo ha estimado y publicado la Agencia de Información Energética (EIA) de Estados Unidos (U.S.-EIA, 2013: II-1:26) y los otros 2 billones de pies cúbicos de gas corresponden a recursos prospectivos documentados de gas grisú que se encuentran principalmente en las minas de carbón de la Cuenca de Sabinas, Coahuila. (Estrada, 2011:5)

De acuerdo con el informe citado, la Agencia de Información de Energía de los EE.UU (EIA, 2011: II-1:26), estimó que las reservas mexicanas de gas shale, al mes de abril del 2011, era de 681.0 billones de pies cúbicos (Bcf). Sin embargo, en los nuevos cálculos de mayo de 2013 (EIA, 2013: II-1:26), estos se modificaron para estimar que las existencias de ese energético son menores, alcanzando los 545.0 Bcf. En ésta última estimación se incluyeron, también, las reservas de otros hidrocarburos en lutita, cuantificación que no se habían considerado anteriormente. Entre el gas y el oil shale, convertidos a unidades de gas, se calcula que México dispone de reservas en lutitas para satisfacer su demanda de hidrocarburos, de acuerdo con la tendencia de los últimos 20 años, para aproximadamente 60 años. Es por ello que la EIA de EE.UU. menciona en el multicitado estudio, que México presenta condiciones excepcionales para desarrollar una industria de gas y otros hidrocarburos de origen en lutitas, virtud a los volúmenes de gas y otros hidrocarburos mencionados. (EIA, 2013: II-1:26)

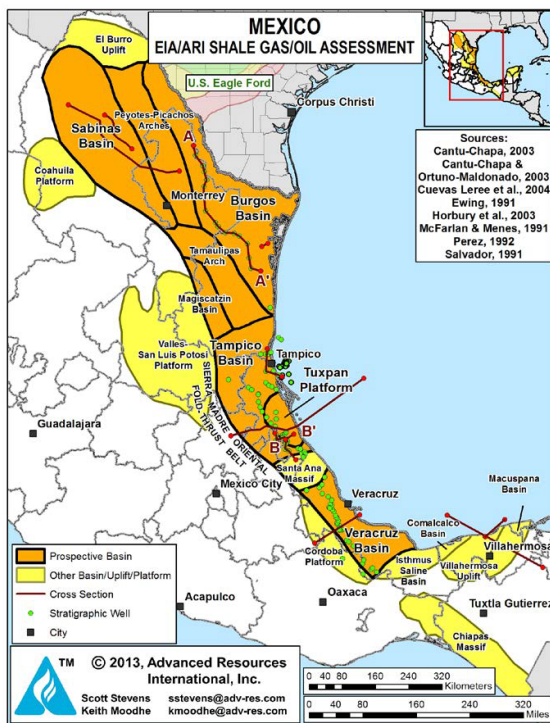
## **GEOLOCALIZACIÓN DE LAS FORMACIONES ROCOSAS DE ESQUISTO**

De acuerdo con la Agencia de Información Energética de los Estados Unidos (U.S.-EIA, 2013, Ibid) las reservas de energéticos no convencionales, los cuales incluyen petróleo liviano y pesado así como gas, se localizan en los estados de Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Veracruz, Puebla, Tabasco, Campeche, Chiapas y Oaxaca. Sin embargo, en otros documentos de PEMEX se menciona, incluso a Yucatán, como posible productor de HCNC. (PEMEX, 2014:23)

En el estudio de la EIA, (2013 II-1: 26) se analiza puntualmente cada una de las formaciones de roca de esquisto existentes en México, identificándose 5 cuencas principales que son: Burgos, Sabinas, Tampico, Tuxpan y Veracruz las cuales coincidentemente son las mismas que PEMEX ha validado y registrado. (USA- EIA, 2013 II-1: 26) Teóricamente y para efectos de opinión pública, Petróleos Mexicanos (PEMEX) inició los trabajos exploratorios de shale gas-oil a principios del año 2010. Identificó 5 provincias geológicas con potencial para producir hidrocarburos contenidos en lutita: 1) Chihuahua, 2) Sabinas-Burro-Picachos, 3) Burgos, 4) Tampico-Misantla, 5) Veracruz. PEMEX

concluye en una primera instancia, que en cuanto a los recursos prospectivos no convencionales, una estimación preliminar de estos arroja un volumen de 683 billones de pies cúbicos de gas natural.

Figura No.1 Localización de las formaciones de esquisto en México.



Fuente: USA-EIA 2013.

En 2012, la paraestatal actualizó sus estimaciones para la cuenca de Sabinas-Burro-Picachos-Burgos y Tampico-Misantla, en donde los resultados arrojaron que la proporción de aceite de lutitas es más de la mitad de los recursos totales. Cabe mencionar que el recurso medio en términos de crudo equivalente, de 60 MMMbpe, (mil millones de barriles de petróleo o su equivalente) es el mismo volumen que el de las estimaciones de la EIA elaboró y publicó en abril de 2011. (Milenio, 2012: 1)

Al día de hoy, son pocos los habitantes de las comunidades como es el caso de Santa Úrsula, perteneciente al municipio de San Juan Bautista, Tuxtepec, quienes, al igual que junto con otros 8 municipios oaxaqueños, entre los cuales se incluye el de Loma Bonita y que forman parte del proyecto “Papaloapan B”, en donde PEMEX ha estado perforando pozos de gas y petróleo desde 2011. Este proyecto se desarrollará en una región de 12,805 Km<sup>2</sup> y en donde se canalizarán aproximadamente \$ 680.0 millones de dólares de inversión. Sin embargo, el Papaloapan B es uno de los varios componentes de lo que se ha dado en llamar Proyecto Integral de la Cuenca Veracruzana, la cual afectará a los habitantes de 51 municipios veracruzanos en una extensión de más de 3,0 millones hectáreas de tierra fértil, mucha de la cual actualmente está en producción agrícola o ganadera.

A manera de ejemplo, en esta región los habitantes ignoran por completo los peligros que les acecha: físicamente de ser afectados en su salud física y mental; jurídicamente, porque van a ser invadidos y despojados de sus propiedades por las empresas petroleras; y, económicamente, porque con el método de explotación de la fracturación hidráulica, les van a contaminar sus tierras agrícolas y ganaderas, los acuíferos superficiales y subterráneos, bosques, pastizales, etc., todo ello, sólo por vivir en una región con recursos petroleros.

La investigadora Roux, Ruth (2015) menciona que los productores agrícolas del norte del estado de Tamaulipas, en donde ya se han iniciado las operaciones de algunos pozos de HCNC, han empezado a elevar sus reclamos contra las empresas operadoras de pozos, porque las producciones y productividades de sorgo han disminuido drásticamente por efecto de las aguas residuales que se han descargado en los predios agrícolas. Al día de hoy, ningún productor agrícola tamaulipeco ha llegado a un acuerdo justo para que se le recompense por la ocupación ni por los daños que le ha causado a sus terrenos. (Citado por Truthout, 2015:1)

## **LA PERFORACIÓN DE POZOS DE HCNC EN MÉXICO**

El crecimiento de la industria de los HCNC en México ha continuado creciendo lento pero de manera consistente. La perforación de pozos de hidrocarburos de esquisto ha ido aumentando en los últimos 12 años,

alcanzando un número que supera las 900 unidades en los Estados de Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Veracruz, Puebla, Tabasco y Oaxaca (Ruelas, E. 2015:28), todos ellos con fines netamente exploratorios.

De acuerdo con la respuesta de Pemex Exploración y Producción a la solicitud de información 1857500000714 hecha por Cartocrítica (2014) a Pemex, Veracruz ocupa el primer sitio en la ubicación de pozos donde se ha aplicado la técnica de fracking, con 349. Le siguen Puebla, con 233; Nuevo León, con 182; Tamaulipas, con 100; Coahuila, con 47, y Tabasco, con 13. (Cartocrítica, 2014: 1)

La nula coincidencia entre éste número pozos de hidrocarburos de esquisto abiertos y en operación, reportados por PEMEX en 2014 y los reportados por la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH, 2010: 32), reflejan que el desarrollo de esta industria en México se está realizando y conduciendo con un total hermetismo, secrecía y dudoso manejo, lo cual la hace todavía más peligrosa para los intereses de los mexicanos. Cómo ejemplo de ello, la investigadora Roux Ruth (2015) establece en un estudio que, siendo Tamaulipas uno de los Estados en donde se han abierto más de 100 pozos de HCNC, ningún habitante sabe que hacen las empresas que se encuentran haciendo perforaciones prospectivas en los municipios de Díaz Ordaz y Matamoros, mucho menos saben que sistemas de explotación están empleando. Lo único que saben es que se introdujeron a sus propiedades sin permiso ni autorización y con el compromiso de compensarles económicamente por los daños que se les pudiera ocasionar. Sin embargo, a la fecha, no han obtenido ningún beneficio de esas promesas. (Truthout, 2015)

Más de 2 mil 500 ejidos, comunidades indígenas, así como áreas naturales protegidas podrían ser ocupadas, total o parcialmente, por Pemex y por trasnacionales petroleras interesadas en explotar los recursos energéticos del subsuelo mexicano. La mayoría de estos pueblos y unidades agrarias afectadas, ubicadas en casi 200 municipios, presenta un índice de marginación “alto” y “muy alto”, según el Conapo (2014). Así, a los problemas derivados de la pobreza, los habitantes de estas zonas enfrentarán los efectos de la “ocupación temporal” de sus tierras con fines de exploración y explotación de petróleo y gas. Entre éstos, las afectaciones al medio ambiente y al tejido social, señalan en sus trabajos los especialistas. (Ramírez, 2015: 5)

## MÉTODO DE EXTRACCIÓN DE LOS HCNC

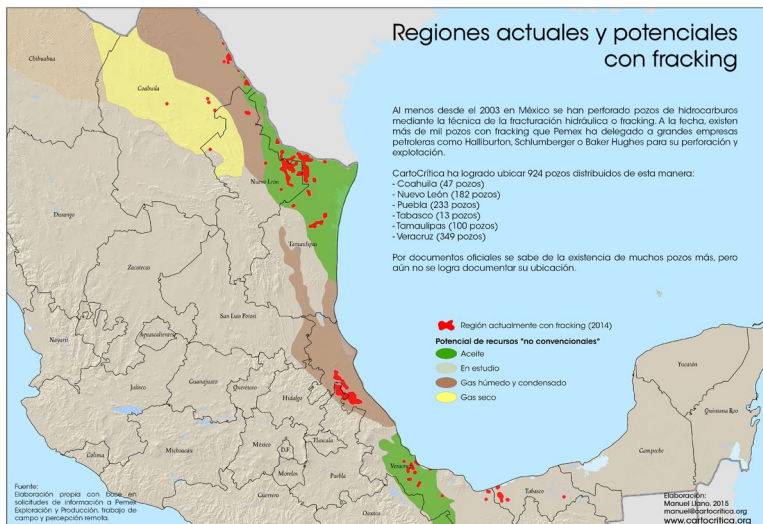
Es necesario que conozcamos, de manera general, cada uno de los principales componentes técnicos del método denominado “fracturación hidráulica” para integrar todos los elementos que nos permitan formarnos una idea clara de su función y papel que juegan en el sistema, para conocer también su capacidad potencial que cada uno tiene para generar daños potenciales a los seres vivos, terrenos y espacios en donde se instalarán plataformas de explotación de HCNC en México.

Para que el sistema funcione como yacimiento se requiere crear permeabilidad a través de la perforación de pozos mixtos, tramos verticales y tramos horizontales que cumplen con una doble función: a) inyectar una mezcla de agua, arena y productos químicos para fracturar la roca; y, b) coleccionar y conducir el gas y el petróleo liberado por las lutitas y transportarlo hacia el exterior. A todo este proceso se le denomina: “método de fracturación hidráulica” o “fracking”. (Mártir, 2014: 17-23)

El método de fracturación hidráulica es un sistema complejo de elementos tecnológicos en el que juegan un papel de capital importancia los componentes: i). Método de perforación vertical, horizontal y multidireccional; ii). El entubado de los pozos así como los recubrimientos para aislar los pozos del contacto con los acuíferos; iii). Requerimiento de agua dulce; iv) Las emulsiones inyectadas a presión para fracturar la roca, aproximadamente 600-700 productos químicos, algunos de ellos altamente cancerígenos y recuperar el gas extraído; v). Disposición y tratamiento de las aguas residuales y aguas producidas. (Mártir, 2014: 17-23)

En la Figura 2 se muestran, con rojo, las regiones en donde ya se encuentran operando más de 900 pozos de HCNC con objetivos netamente exploratorios. (Truthout, 2015)

Figura 2. Localización de las regiones con pozos de HCNC.



Fuente: PEMEX, 2015.

El método de “fractura hidráulica” o “fracking” como se le ha dado en llamar, es el método de extracción que hizo viable, técnica y económicamente rentable, la explotación y aprovechamiento de estos HCNC en los Estados Unidos de Norteamérica (Faraj, 2013: 5), y se han mencionado en repetidas ocasiones, argumentos en pro y en contra de su utilización. Entre los juicios en contra del uso de éste método se encuentran: que es un método en extremo peligroso para el medio ambiente en virtud de la cantidad de productos químicos que se emplean para fracturar la roca, muchos de ellos con un efecto altamente cancerígeno. (Valero, 2014: 28)

La propensión a la contaminación de los acuíferos subterráneos y superficiales es alta (Greenpeace, 2012: 6); el consumo de agua dulce para la fracturación es también muy alta, por lo que la industria de los HCNC tiene que competir por el preciado líquido con la agricultura, la industria manufacturera e incluso con el abasto de las poblaciones cercanas a los desarrollos energéticos. (Greenpeace, 2012: 6) El medio ambiente en torno a las plataformas energéticas se ve altamente

impactado por la proliferación de partículas de productos químicos que afectan la salud física y mental de los habitantes en amplios perímetros en torno a las plataformas de explotación energética. (Ferrante, 2014:14) No existen sistemas de tratamiento de las aguas residuales del fracking, por lo que éstas son depositadas en ríos, lagunas, lagos, esparcidas en amplias zonas geográficas o inyectadas al subsuelo en perforaciones ad hoc. (Regulation Lax, 2011: 2)

## **ELEMENTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS**

La tenencia de la tierra es uno de los conceptos teóricos y jurídicos por los que se han librado muchas sangrientas batallas entre las élites de los terratenientes poseedoras de grandes extensiones de tierras y las masas de desposeídos de ese factor de producción, quienes fincan en la posesión de un pedazo de terreno, los futuros de bienestar y seguridad de las familias y sus descendientes.

Los conflictos sociales que se avecinan tienen varios componentes que van, desde los sociológicos, jurídicos, económicos, políticos, ambientales, de salud pública y psicológica, pasando por otros componentes no menos importantes como es el desequilibrio de la quietud de la vida diaria que se verá rota por el tránsito de vehículos pesados que destruyen los caminos y carreteras y provocan un alto número de accidentes.

Históricamente el reclamo de tierra para trabajar ha sido un reclamo que ha movido a luchar a grandes núcleos poblacionales sin tierra, ahora imaginémos de que no serán capaces los numerosos propietarios de predios agrícolas, ganaderos, bosques, acuíferos que serán despojados por empresas para explotar los HCNC que se encuentran en el subsuelo.

Este trabajo se centra en analizar los conflictos jurídicos a los que se enfrentarán los integrantes de los más de los más de 2,500 ejidos, localizados en más de 200 municipio de las 8 entidades federativas quienes, tendrán que hacer frente a un puñado de empresas petroleras, nacionales e internacionales las cuales, apoyadas por las autoridades judiciales de los tres niveles de gobierno, intentarán obtener las máximas utilidades en el menor tiempo posible sin importar las afectaciones en su patrimonio a los ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios.



Los futuros conflictos jurídicos y económicos son destacados en este trabajo, porque de hecho, numerosos grupos poblacionales van a ser desalojados de los predios productivos y habitacionales que actualmente ocupan y han venido ocupando por muchas generaciones y que son su patrimonio. Los problemas sociales que se estarán provocando son, simplemente, difícil de describir y de prever en que van a desembocar.

## **ORIGEN DE LOS POSIBLES CONFLICTOS SOCIO-AMBIENTALES QUE GENERARÁN LA OPERACIÓN DE LA INDUSTRIA DE LOS HCNC**

La Ley de Hidrocarburos del 5 de agosto de 2014 en su Artículo 96 establece con claridad meridiana que:

- La Industria de Hidrocarburos a que se refiere esta Ley es de utilidad pública. Procederá la constitución de servidumbres legales o la ocupación o la afectación superficial necesarias, para la realización de las actividades de la Industria de Hidrocarburos conforme a las disposiciones aplicables en los casos en los que la Nación lo requiera.

- Las actividades de Exploración y Extracción se considerarán de interés social y orden público, por lo que tendrán preferencia sobre cualesquier otra que implique el aprovechamiento de la superficie o del subsuelo de los terrenos afectos a aquellas.

- La Federación, los gobiernos de los Estados y el Distrito Federal, de los municipios y las delegaciones, contribuirán al desarrollo de proyectos de Exploración y Extracción así como de Transporte y Distribución por ductos y de almacenamiento, mediante procedimientos y bases de coordinación que agilicen y garanticen el otorgamiento de los permisos y autorizaciones en el ámbito de su competencia. (Presidencia de la República, 2014: 101-102)

El contenido de las disposiciones expresadas en éste artículo 96 de la Ley de Hidrocarburos son más que elocuentes. Todas las actividades económicas subyacen en interés para el país que no sean aquellas de la industria de los hidrocarburos. Por lo tanto, esa priorización les otorga la autoridad y capacidad a las empresas que desarrollen cualesquiera de los proyectos vinculados a los hidrocarburos a disponer de los

espacios que consideren necesarios para su actividad, sin importar que sean zonas agrícolas, de pastoreo, forestales, incluso habitacionales, zonas de recargas de acuíferos, manglares, áreas RAMSAR, públicas o privadas.

En los artículos subsiguientes del Capítulo III y todos los del Capítulo IV, del Artículo 100 al 117 de la Ley de Hidrocarburos, se sientan las bases y criterios para legalizar el despojo de los predios que la industria de los hidrocarburos requiera para todos sus proyectos, mediando una supuesta compensación que acordarán las partes de común acuerdo. En caso de no ponerse de acuerdo en un plazo de 30 a 90 días, una autoridad judicial superior fijará el monto de la compensación que la empresa o Asignatario pague al propietario de la tierra. Sin embargo, en una disputa entre una empresa petrolera o minera y un particular, sea éste ejidatario, comunero o indígena, estos últimos no tienen ni la cultura de defensa jurídica, ni los recursos económicos para pagar defensores profesionales, ni la capacidad para soportar un litigio prolongado y costoso. Por lo tanto, están condenados a perder todos los litigios. Por otro lado, con el contenido del último párrafo del Artículo 96, en donde todos los órdenes de gobierno y de la autoridad tienen la instrucción jurídica de garantizar el otorgamiento de permisos y autorizaciones en los ámbitos de su competencia, no podremos suponer que la autoridad será imparcial y actuará con justicia, máxime cuando ya se ha generalizado la judicialización de la protesta y de la autodefensa.

Quizá sea ilustrativo mencionar el caso de la mina PARADOX GLOBAL RESOURCES que opera en Choix, Sinaloa. PARADOX es una mina de mineral de hierro que extrae el mineral para enviarlo a China. Se encuentra dentro del predio del Ejido “El Potrero de Cancio, Sindicatura Central.” Después de que se estuvo extrayendo metal por más de 8 meses sin que la empresa minera les cubriera a los ejidatarios el precio por tonelada acordada, los ejidatarios determinaron bloquear el camino, dentro de su ejido, por donde transitan los transportes que transportan el mineral de la mina, hasta que PARADOX les cumpliera el pago al precio pactado por tonelada extraída. Como respuesta, el gobierno del estado de Sinaloa, encarceló a los ejidatarios y los acusó de bloquear las vías de comunicación y hasta la fecha están pagando su osadía de reclamar lo que les pertenece. Incluso, el líder de los

ejidatarios murió en condiciones inexplicables. Es de mencionar que el Procurador de Justicia del estado de Sinaloa, es el asesor jurídico de la Mina PARADOX. Ante esas experiencias de criminalización de la defensa y del reclamo de los intereses de los ejidatarios y comuneros no existe forma de vencer a las grandes empresas. (Río Doce, mayo 2014: 1)

Por otro lado, con la entrada en vigor de la Ley Federal para Prevenir y Sancionar los Delitos Cometidos en Materia de Hidrocarburos, la cual fue discutida por la Cámara de Diputados en los primeros días del mes de diciembre y aprobada el día 11 del mismo mes del 2015 en la que se plantea la aplicación de penas de cárcel a toda persona que obstruya o impida el acceso a cualquier instalación de la industria petrolera. El castigo que la Comisión de Hacienda aprobó aplicar a los ciudadanos oscila entre tres o seis años de prisión, lo mismo contra aquellas personas que impidan obras o trabajos de prestación de servicios en ductos, equipos, instalaciones o inmuebles de la citada industria. (Presidencia de la República, 2016)

## **LOS SUJETOS DE LOS FUTUROS CONFLICTOS SOCIO-AMBIENTALES DE LA INDUSTRIA DE LOS HCNC**

Los sujetos de los futuros conflictos socio-ambientales que generará la operación de la industria de los HCNC en México serán:

a) Los habitantes de las comunidades urbanas y rurales usufructuarias de predios habitacionales, explotación agrícolas, bosques, comunidades pesqueras, ganaderas, zonas protegidas, zonas de recargas de acuíferos subterráneos, parques nacionales, usuarios de agua potable, industrial y agrícola etc. con regímenes de tenencia diversa: ejidos, tierras comunales, privadas, etc. Estos colectivos de ciudadanos disponen de muy pocos elementos de defensa de sus intereses debido a su poca cohesión e inexistente organización, control excesivo de líderes y/o gobiernos autoritarios y represores;

b) Las organizaciones ciudadanas integradas en asociaciones, ONG's, organismos de profesionistas, ecologistas, ambientalistas, etc., quienes disponen de conocimientos normativos y de los procesos administrativos, con vínculos con los centros de autoridad administrativa relacionada con las entidades de los tres niveles de gobierno, cabeza de sector energética y extractivas y controladoras de unidades empresariales.

c) Empresas y consorcios petroleros concesionarios del gobierno federal a quienes se les ha asignado el derecho de extraer y comercializar los hidrocarburos no convencionales que se encuentren en el subsuelo de los polígonos concesionados. Entre las petroleras que explotarán los hidrocarburos de esquisto se encuentran: Halliburton, Dowell, Schlumberger de México, SA de CV, BJ Services Company Mexicana, SA de CV. Chevron, Royal Dutch Shell, Exxon Mobil, BP, Petrobras, Ecopetrol, Petronas, PetroChina, la empresa nacional Iraní de Petróleo, Cubapetróleo, Petróleos de Venezuela, Saudí Aramco, Gazprom, National Iranian Oil Co., Rosneft, Total, Agip, Lukoil, Sonatrach, PDVSA, ConocoPhillips, Statoil entre otras. Todas estas empresas petroleras y otras más, van a ejercer todo el derecho que les concede ser concesionarias del gobierno federal mexicano para incrementar sus utilidades, tanto como sea posible, sin detenerse a valorar si están agrediendo al medio ambiente, a los mexicanos o a la normatividad vigente.

d) El Gobierno Federal, Estatal y Municipal y todos los aparatos de poder los cuales, por ley, son los propietarios de todos los recursos naturales que existen en este país o son administradores o co-administradores, según su régimen jurídico. Para hacer cumplir los decretos y leyes que emanan de poder federal, estatal y municipal en materia de energéticos o como coadyuvantes en el ejercicio de la autoridad en ésta materia, disponen de todos los elementos de poder y ejercicio de la violencia cómo autoridad monopólica que son.

## **OPINIONES PERSONALES A MANERA DE CONCLUSIONES**

Si bien es cierto la legalización del despojo se ha realizado solamente “de jure”, no se ha realizado “de facto”- Será cuestión de tiempo y que los hidrocarburos alcancen nuevamente los precios de mercado que hagan rentable la industria, para que se presenten los conflictos sociales de desalojo, reclamos por el pago de compensaciones por daños o juicios para liberar a los comuneros, ejidatarios o pequeños propietarios detenidos que se atrevieron a defender la fuente que les ha dado la vida.

México cuenta con la tercera o cuarta reserva mundial de hidrocarburos no convencionales concentrándose su existencia en los estados de Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Veracruz,

Puebla, Tabasco, Campeche, Chiapas y Oaxaca. Los más de 900 pozos que se han perforado en México para extraer hidrocarburos no convencionales han tenido un objetivo exploratorio y prospectivo, por lo que solamente se han perforado un número limitado de ellos.

Conforme se vaya incrementando la perforación de más pozos, con motivos de explotación comercial, se empezarán a manifestar con mayor intensidad y recurrencia los conflictos socio-ambientales, sobretodo porque la legislación recientemente aprobada prioriza los intereses de las empresas petroleras a los intereses de los ciudadanos mexicanos. Los conflictos sociales que generará el despojo legal de la tierra que hoy se encuentra en posesión de ejidatarios, comuneros, poblaciones indígenas, etc. van a ser de incalculables consecuencia.

De facto, la legalización del despojo, ha sido consumada.

## **REFERENCIAS**

- Cartocrítica, (2014) “CartoCrítica. Investigación, mapas y drones para la sociedad civil”, solicitud de información 1857500000714 a PEMEX, Exploración y Producción, 2014, disponible en: <http://www.cartocritica.org.mx/>
- CONAPO, (2014) “Índice General de Marginación por Localidad 2010”.
- Energy Information Administration: USA- EIA, (2011) “Energy Information Administration of The U.U.S.S. (U.S.-EIA) World shale gas resources: an initial assessment of 14 regions outside the USA”, 2011.
- Energy Information Administration: (USA-EIA), (2013) “Analysis and Projections Technically Recoverable Shale Oil and Shale Gas Resources: An assessment of 137 Shale Formations in 41 Countries Outside the United States”, June 13, 2013 pp: II- 1-26
- Estrada E. J., (2011) “El papel del shale gas en México: consideraciones económicas y regulatorias”, Comisión Nacional de Hidrocarburos, México.
- Faraj B., (2013) “The Shale Gas Revolution: Global Implications in Changing Energy Landscape”, Tamboran Resources, Calgary, Alberta, In Shale Gas Europe 2013. Expo XXI Centre, Warsaw, Poland.
- Greenpeace, (2012) “¡Chale con el gas shale! Informe sobre el impacto ambiental y socioeconómico del gas shale”, México
- La Jornada 3 de diciembre de 2015, pp: 10.
- Martir, J.A., (2014) “El gas de esquisto en la escena energética de México”, *JUYAANIA*, Vol.2, No.1, enero-junio de 2014.
- Martir, J.A., (2014a) “El agua dulce en el proceso de fracturación hidráulica en México”, *JUYAANIA*, Vol. 2, Núm. 2, julio-diciembre de 2014.
- Martir, J.A., (2015) “Gestión de las aguas residuales producidas por la industria de los hidrocarburos no convencionales”, Año 3, No. 15 del bimestre Julio–Agosto del 2015.
- Milenio 02 de enero de 2012. <http://impreso.Milenio.com/nodo/9088198>

- PEMEX/CNH, (2014) “Reservas de hidrocarburos al 1 de enero de 2014”, disponible en: [www.pemex.com](http://www.pemex.com)
- Presidencia de la República, (2013) Decreto del Ejecutivo Federal del 18 de diciembre de 2013 por medio del cual se Declara reformadas y adicionadas diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de energía, haciendo referencia en los Transitorios: Décimo segunda (p.15), Décimo sexta (p. 22), Décimo séptima (p.24) y Décimo octava (p.24).
- Presidencia de la República, (2014) Decreto del Ejecutivo federal del 5 de agosto del 2014 que da origen a la Ley de Hidrocarburos: pp: 101-102.
- Presidencia de la República, (2016) Decreto que da origen a la Ley Federal para Prevenir y Sancionar los Delitos Cometidos en Materia de Hidrocarburos. 12 de enero de 2016.
- Ramírez, E., (2015) “Transnacionales sobre el territorio de 2,500 comunidades campesinas”, *Contralínea*, 4 de enero de 2015, disponible en: [contralinea.com.mx](http://contralinea.com.mx)
- Regulation Lax, (2011) As Gas Wells Tancted Water Hits Rivers. 26 de febrero de 2011
- Río Doce, (2014) Artículo de Luis Fernando Nájera.
- Roux, R., (2015) Instituto de Investigaciones Sociales, Universidad Autónoma de Tamaulipas.
- Ruelas, E., (2015) “Fracking: abren más de 900 pozos en seis Estados”, *Contralínea*, julio 12 de 2015, disponible en: [contralinea.com.mx](http://contralinea.com.mx)
- SENER, (2011) Secretaría de Energía: Foro “Perspectivas Nacionales e Internacionales de la industria de Shale Gas y su contribución al desarrollo del Sector Energético”. 17 de noviembre de 2011 y Shale gas, llave del futuro económico y energético de México. Secretaría de Energía, Boletín 096.2011, disponible en: <http://www.energia.gob.mx/portal/Default.aspx?id=2073>
- SENER, (2012) Secretaría de Energía. México: Perspectivas para el desarrollo de Gas y aceite de lutitas (Shale gas/oil) México 1º de octubre de 2012.
- Truthout, (2014) Contaminated Water Supplies, Health Concerns Accumulate with Fracking Boom in Pennsylvania. By Roger Drauin. 14 de marzo de 2014.
- Truthout, Godoy, E., (2015) “Fracking expands under the radar on Mexican lands. Inter Press Service”, July 4, 2015.
- Valero M., (2014) Los peligros del fracking para la salud. Instalación del fracking en Dakota del Norte, EE.UU. SHANNON, STAPLETON, REUTERS. El Mañana-Mundo, 7 de enero de 2014. Nuevo Laredo Tamaulipas, México

# **TERRITORIALIDAD, DESPOJO Y DERECHOS HUMANOS EN EL GOLFO CENTRO DE MÉXICO**

**Jorge Eduardo Morales Sierra<sup>1</sup>**

## **RESUMEN**

En este documento se reflexiona sobre cómo los cambios en los patrones de acumulación que se han realizado en México han agudizado el despojo de la naturaleza, de la bioculturalidad y han acentuado los conflictos por el territorio y la territorialidad. Se examina el concepto de desvío de poder,<sup>2</sup> como una condición estructural del actuar del Estado Mexicano, que está posibilitando la realización de este despojo y que visibiliza la contradicción que tienen las personas afectadas con los proyectos de desarrollo o infraestructura desarrolladas, impulsadas o protegidas desde el Estado. Se analizan los sitios en donde se realizan estos proyectos, las diversas manifestaciones e impactos que se tienen en los lugares de origen y las distintas perspectivas éticas y conceptuales que están orientando a la población de comunidades, pueblos y barrios afectados que se resisten a este despojo. Principalmente en cómo están reorientando la percepción, el contenido de los derechos humanos y las formas de hacerlos exigibles.

## **PALABRAS CLAVE**

Acumulación, despojo, territorialidad, Estado, derechos humanos

## **INTRODUCCIÓN**

La investigación se realizó en una región analítica, considerada como el Golfo Centro de México, que incluyó a los estados de Puebla, Tlaxcala,

---

<sup>1</sup> Maestro en Análisis Regional, Instituto de Derechos Humanos Ignacio Ellacuría S. J., Universidad Iberoamericana de Puebla, México, eduardo.morales@iberopuebla.mx

<sup>2</sup> Concepto que fue retomado en el marco del Tribunal Permanente de los Pueblos en su Capítulo México, a partir de las propuestas de Magdalena Gómez Rivera y Octavio Rosas Landá.

Veracruz y parcialmente el estado de Hidalgo. Los dos primeros son el área inmediata de influencia de la Universidad y comparten una Zona Metropolitana. El Estado de Veracruz es el sitio con más pasivos ambientales en el país, alberga una gran diversidad de movimientos de defensa del territorio más reconocidos y en donde el Instituto de Derechos Humanos Ignacio Ellacuría SJ., ha registrado una serie de casos. Por su parte el sur poniente del estado de Hidalgo es un sitio estratégico de paso de mercancías y energía entre el sur-sureste, Tuxpan y el oriente del país, además que la zona de Tula-Tepeji es uno de los sitios con mayores daños a la salud en el país por contaminación.

En este sentido, el Proyecto de “Territorialidad, despojo y derechos humanos en el Golfo Centro de México”, considera que los cambios que se dieron en el territorio, tuvieron su origen en la crisis económica ocurrida en la década de 1970, con cambios y modificaciones en el modelo de producción, que fueron estableciendo condiciones para nuevas formas de acumulación extractivista, las cuales se volvieron hegemónicas y que están relacionadas con la deuda pública, las privatizaciones y los proyectos de desarrollo e infraestructura.<sup>3</sup>

Lo anterior no quiere decir que el modelo fordista de producción o los sistemas campesinos en el territorio desaparecieran, sino que en este territorio se están entrelazando una multiplicidad de usos del suelo y territorialidades, donde las formas extractivistas se han hecho hegemónicas tanto en las formas de acumulación como en la producción social del territorio. (Fini, 2015)

Este modelo extractivista ha generado la concurrencia de crisis económicas, un colapso socioambiental, degradación socio-territorial y de los espacios de reproducción social, los cuales se han materializado en dos aspectos principales: i) el surgimiento acelerado de conflictos socio-ambientales o conflictos ecológico – distributivos y ii) el aumento de emergencias ambientales por contaminación.

---

<sup>3</sup> En este proyecto se entiende por proyectos de desarrollo e infraestructura, “los emprendimientos que impulsados desde empresas privadas y/o el Estado, en zonas urbanas o rurales, que tengan fines comerciales o se lleven a cabo bajo el argumento del bien común, y supongan la adquisición, disposición, arriendo u ocupación de espacios territoriales, generando un impacto en la vida de las personas o comunidades que en ellos habitan, o de las que ellos dependen, y una posible afectación sobre sus derechos humanos.” (Suprema Corte de la Nación, 2014: 11)



En ambas situaciones ha sido la población afectada quien ha asumido los costos y la reparación de los daños, pero también la reconstrucción de su territorialidad y la defensa activa de su territorio, ante un Estado que ha dejado de garantizar los derechos sociales.<sup>4</sup>

Esta investigación, si bien analiza las causas de los cambios que se han sucedido en el territorio y la reconfiguración de las territorialidades, se orienta principalmente en analizar los procesos de conceptualización y re-creación de los derechos humanos que tienen algunas personas que defienden el territorio y se han organizado en grupos, movimientos o redes. Entendiendo que esta reconfiguración de los derechos humanos<sup>5</sup> es un resultado de la construcción de su territorialidad y para la defensa que realizan ante el despojo en su territorio, es decir son un producto socio histórico frente a un contexto determinado.

Para ello, en la investigación se presentan tres aspectos centrales: i) Una aproximación a las transformaciones que han ocurrido en el sistema de producción y que han dado forma a las actuales formas de despojo y al colapso socioambiental, ii) una revisión teórica de las diferencias entre territorio – territorialidad y su vínculo con los derechos humanos, y iii) la perspectiva que 17 organizaciones y personas que realizan acciones frente al despojo y la defensa del territorio, tienen de los derechos humanos.

---

<sup>4</sup> Se considera la perspectiva de Adolfo Gilly de que el Estado Mexicano garantizó algunos de los derechos humanos, principalmente los sociales, aspecto que se establece a partir de la interrupción de la Revolución Mexicana y el fin de la lucha entre caudillos. El Estado instauró un pacto social, que permitió al Gobierno se mantuviera durante más de 70 años en el poder, uno de los elementos fundamentales de este pacto fue el otorgamiento de derechos sociales a la población de manera corporativa a cambio de que la población cediera sus derechos políticos. Pacto que empezó a fragmentarse a finales de la década de 1960. (Gilly, 2007).

<sup>5</sup> Se entiende la recreación y reconfiguración de los derechos humanos, como es considerado por David Sánchez Rubio, en donde “cualquier persona pueda dotar de carácter y dar sentido a sus propias producciones en entornos que nunca controlan en su totalidad, que cualquier humano, individual y colectivamente considerado, pueda significar y resignificar mundos y realidades en lo étnico, lo sexual, lo libidinal, lo cultural, en lo laboral, en lo productivo, en lo económico, en lo político, etc., hace referencia a ese atractivo y sugerente principio de agencia humana muy vinculado con los derechos humanos” y que a los largo del documento se relaciona también con la territorialidad. (Sánchez, 2011: 8)

## **ANTECEDENTES**

A partir del año 2008 y hasta el 2013, el tema de los proyectos de integración económica se convirtió en uno de los temas de análisis de la Plataforma del Sureste (PLATSE) dentro del Sistema Universitario Jesuita y las obras de la Compañía de Jesús. En ellas, se consideraba la posibilidad de vinculación y análisis en procesos más amplios para la creación de alternativas ante los efectos de los proyectos de integración económica.

En el Programa Mesoamérica, Interculturalidad y Asuntos Indígenas del Instituto de Derechos Humanos Ignacio Ellacuría SJ de la Universidad Iberoamericana Puebla, se continuó hasta el año 2015, con la investigación, bajo el supuesto de que tanto las iniciativas estatales como los proyectos generados por la iniciativa privada en los proyectos de desarrollo e infraestructura, han implicado intensas transformaciones en el territorio mesoamericano agudizando la situación de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales y Ambientales (DESCA), debido a un colapso socioambiental, una crisis urbana, la profundización de la pobreza y la precarización de los modos de vida.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

El presente documento forma parte de una investigación más amplia, que será publicada desde la Universidad Iberoamericana Puebla, el objetivo central de la investigación se encuentra en analizar la reconceptualización de los derechos humanos que se han realizado desde las organizaciones y personas, ante una nueva construcción de su territorialidad y como defensa ante del despojo en su territorio. Los objetivos que se consideraron para poder realizar este análisis fueron:

a) La construcción de una propuesta teórico metodológica colectiva que permitiera documentar y analizar los conflictos socioambientales, desde la geografía política y la teoría crítica de los derechos humanos.

b) Realizar un análisis del territorio de los estados de Puebla, Tlaxcala, Hidalgo y el centro de Veracruz, con perspectiva de derechos humanos, a partir del registro y documentación de conflictos socioambientales y emergencias ambientales.

c) Analizar la reconfiguración de los derechos humanos que están realizando las organizaciones y personas, a partir de su nueva territorialidad y como parte de la defensa de su territorio ante proyectos de desarrollo e infraestructura, conflictos y emergencias socioambientales.

Para lograr el primer objetivo, se establecieron espacios de conversación para el intercambio de propuestas teóricas y de metodologías, principalmente con académicos de la licenciatura en Desarrollo Humano para la Sustentabilidad de la Universidad Autónoma de Querétaro,<sup>6</sup> con quienes se compartió la metodología de registro y documentación de casos, la bioculturalidad, culturas y la recuperación de la memoria histórica de las comunidades.

Se estableció un espacio similar con integrantes del cuerpo académico “Sistemas socioambientales complejos”<sup>7</sup> del Centro de Investigaciones Interdisciplinarias sobre Desarrollo Regional de la Universidad Autónoma de Tlaxcala, con el fin de incluir aspectos de geografía política, territorialidad y la termodinámica de sistemas complejos alejados del equilibrio (TSCAE), como teoría y método en el estudio de los problemas socioambientales.

Con los organizadores<sup>8</sup> del seminario “Ecología política: extractivismo, conflictividad socioambiental y luchas comunitarias en México- 2015” del Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades Alfonso Vélaz Pliego de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), se logró retomar aspectos sobre territorio, territorialidad, geografía política y el impacto del extractivismo en las comunidades. Para el segundo objetivo, se estableció el registro y documentación de casos desde tres fuentes de información:

La primera fuente de ellas, fueron los casos registrados y documentados desde el propio programa a partir de las solicitudes de apoyo y asesoría de organizaciones. Esta labor se realizó a través de un Sistema de Registro y Documentación de Casos (SRDC) y un sistema electrónico en formato Excel, con fichas de información e indicadores de seguimiento de cada uno de los casos.

---

<sup>6</sup> Dr. Narciso-Barrera Bassols y la Dra. Mónica Ribeiro

<sup>7</sup> Dr. Pedro Antonio Ortiz Báez y la Mtra. María Teresa Cabrera López

<sup>8</sup> Dra. Mina Navarro, Dr. Daniele Fini y Dr. Efraín León Hernández.

A la fecha en el Programa se han documentado 28 casos desde el año 2010, en todos ellos existen acciones de seguimiento o asesoría, con la protección de datos personales y con información del caso reservada.

La segunda fuente de información son los casos registrados y documentados por el Observatorio Socioambiental de la Asamblea Nacional de Afectados Ambientales (ANAA) y la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad (UCCS). Los casos se registraron durante la realización de las Asambleas Nacionales, a través de fichas de registro elaboradas por el Dr. Rolando Espinoza. Los casos fueron complementados con información hemerográfica, registrados en el Programa y su información no está reservada, ya que está construida desde información pública.

La tercera fuente de información es el Observatorio de Conflictos socioambientales del Cuerpo académico sobre Riesgo Ambiental y Vulnerabilidad social de la Universidad Veracruzana<sup>9</sup>, su información se encuentra disponible en la página de La Asamblea Veracruzana de Iniciativas y Defensa Ambiental (LAVIDA).<sup>10</sup> Al igual que la información de la ANAA, esta se encuentra en fichas básicas de información pública, que fueron complementadas con información hemerográfica.

Se realizó una caracterización de cada uno de los casos, incluyendo las causas del conflicto, los actores involucrados, la situación de los derechos humanos, las acciones implementadas por las organizaciones y la respuesta dada desde el Estado, lo cual permitió contar con un panorama general del conflicto o la emergencia ambiental y del territorio en relación con los proyectos de desarrollo e infraestructura.

Para lograr el objetivo de la perspectiva y la reconfiguración de los derechos humanos que han realizado las personas y las organizaciones, de los 98 casos registrados, de todas las fuentes de información,<sup>11</sup>

<sup>9</sup> La Dra. Beatriz Torres Beristaín del Cuerpo Académico sobre Riesgo ambiental y vulnerabilidad social, compartió la metodología del Observatorio en una ponencia realizada el día 3 de noviembre de 2014 en la Universidad Iberoamericana Puebla, en el marco de la Cátedra Latinoamericana Ignacio Ellacuría SJ.

<sup>10</sup> <http://www.lavida.org.mx/> y [https://www.google.com/maps/d/viewer?hl=es&mid=z-f\\_kJbtWBbQ.kb8-6AjNPwX0](https://www.google.com/maps/d/viewer?hl=es&mid=z-f_kJbtWBbQ.kb8-6AjNPwX0)

<sup>11</sup> Del total de casos, 28 de ellos fueron registrados directamente por el Programa Mesoamérica, 14 del registro de la Asamblea Nacional de Afectados Ambientales – Observatorio Socioambiental de la Unión de Científicos

se estableció una entrevista semiestructurada para 18 de ellos,<sup>12</sup> los casos elegidos se establecieron a partir de indicadores propios en donde se consideró que estos ya contaban con acciones de resistencia y un proyecto de cambio en su territorio, una reconstrucción de su territorialidad y una propuesta propia de exigibilidad de los derechos humanos.

La entrevista se diseñó en seis bloques de información, a partir de los siguientes apartados:

i) Los datos generales de la organización y de la persona que dio la entrevista;

ii) La historia contada desde las organizaciones en tres momentos ¿cómo era su territorio antes del conflicto o la emergencia socioambiental?, ¿Cómo se encuentra actualmente su territorio? Y ¿Cómo se imaginan el futuro de su territorio?;

iii) La información del proyecto, conflicto o emergencia socioambiental, incluyendo sus actores, temporalidad, aspectos de la naturaleza, sociales, culturales o actividades productivas que se hayan afectado;

iv) La relación que tienen las personas o grupos con otras organizaciones o redes que trabajan los temas de derechos humanos y territorio, analizando si estas han contribuido a modificar la perspectiva que tienen sobre su territorialidad o los derechos humanos;

v) Las acciones de exigibilidad que han realizado, cuáles tienen relación con una estrategia de derechos humanos y cuál ha sido la respuesta desde las instituciones del Estado encargadas de promover o proteger estos derechos y;

vi) La perspectiva que tienen las personas entrevistadas sobre los derechos humanos, cómo han sido utilizados por ellos y si estos pueden ayudar a la solución del conflicto o la emergencia socioambiental.

---

Comprometidos con la Sociedad y 56 de del Observatorio de la Asamblea Veracruzana de Iniciativas y Defensa ambiental LAVIDA.

<sup>12</sup> En todas las entrevistas se solicitó el consentimiento informado de la persona o de la organización, los datos personales, de la organización y del caso fueron grabados y su posterior transcripción se encuentran bajo la declaración de protección de datos personales de la Universidad Iberoamericana Puebla.

## **RESULTADOS Y CONCLUSIONES: LAS TRANSFORMACIONES QUE HAN OCURRIDO EN EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN Y QUE HAN DADO FORMA A LAS ACTUALES FORMAS DE DESPOJO.**

Si bien la perspectiva de David Harvey se ha convertido en una de las propuestas teóricas más importantes y que ha generado una influencia notable en la forma de analizar la desposesión en América Latina, para esta investigación consideramos la propuesta teórica de Bartra (2013), que considero permite explicar la situación respecto a los movimientos sociales y luchas por la defensa del territorio y el despojo, acercándose más al concepto de territorialidad manejado por Efraín León y Carlos Walter Porto Gonçalves.

Para ello, Bartra (2013) retoma el concepto de acumulación desde la perspectiva de Rosa Luxemburgo, en donde establece que este se mantiene vigente porque la caracterización del sistema capitalista en este inicio del siglo sigue siendo la del despojo y no el de la desposesión, ni explotación. Por lo que caracteriza a este momento histórico como el mundo del despojo, el mundo del saqueo, de la violencia, la cual es ejercida contra las comunidades y contra la naturaleza.

Para Bartra (2013) el concepto de la existencia de una acumulación por desposesión no es suficientemente aclaratorio de lo que está sucediendo en el mundo. Debido a que sólo es descriptivo y que si bien refleja una realidad que estamos viviendo y que estamos todos resistiendo de manera cotidiana, no es analítico y en su estructura teórica está equivocado.

“El saqueo de las comunidades, que se les arrebatara sus aguas, sus tierras, se les destruyen sus superficies al explotar su subsuelo, se les quita su diversidad biológica o paisajística, sus saberes, sus paisajes, cultura e identidad, es despojo pero no es acumulación en el sentido estricto, es acumulación en cuanto esta riqueza mal habida o violentamente apropiada, se transforma en medio de producción de un proceso de valorización, la clave de la acumulación es la plusvalía no el saqueo” (Bartra, 2013)

Ante este despojo, los movimientos ya no se están en la idea de sostenibilidad de la relación entre la naturaleza con la sociedad o la defensa de la naturaleza por sí misma, Sino que se dan en un momento histórico de acumulación originaria permanente, con una violencia sistemática y estructural de la ley por parte del propio Estado, es decir que vivimos en tiempos de una violencia económica y política, por lo que los movimientos se dan en todos los ámbitos de vida.

Situación de despojo, que sólo es posible, a través de la intervención del Estado, por medio de un desvío de poder, el cuál es un término acuñado por Magdalena Gómez y Octavio Rosas Landa, en donde hacen referencia a que el Estado deja de cumplir su función de buscar el bien común para la población que habita en su territorio; en lugar de ello, la política pública que realiza a través de sus tres poderes de gobierno, se encuentra orientada a favorecer el despojo, a hacer invisibles los costos socioambientales, la promoción de leyes y normativas que los hacen posibles y criminaliza a quienes se oponen a su realización.

## **LA SITUACIÓN DEL TERRITORIO Y DE LOS CASOS DE RESISTENCIA**

El despojo y el saqueo al que hace referencia Armando Bartra se manifiesta en diversas modalidades, una de las principales acciones se encuentra en la producción del espacio y la permanente construcción de territorialidades capitalistas neoextractivistas, capitalistas fordistas y no capitalistas, que permite establecer la existencia de múltiples territorialidades.

Para Ramírez (2006), entender y analizar estos cambios en el territorio ha sido posibles gracias a modificaciones en la forma de entender la relación espacio – tiempo. Para León (2015) actualmente las discusiones sobre el territorio que tienen los distintos actores se centra en ¿Qué entendemos por territorio?, ¿Qué entendemos por territorialidad?, ¿Es posible el ejercicio de pluralizar el territorio y la territorialidad, para dar lugar a la territorialidad múltiple o a la multi-territorialidad?

Lo importante para León (2015) es entender la territorialidad como una construcción política desde diversos actores. Por lo que para

él, la diferencia en la forma en que entendemos la territorialidad como problema respecto del entorno y el territorio no sólo es conceptual, sino tiene referencia con la práctica política (León, 2015), ya que el territorio es una base material, una serie de espacios que podemos conectar, pero la territorialidad es el despliegue de prácticas, de posibilidades que nos puede otorgar esta base material.

Pensar la territorialidad de esta forma también implica reconocer que existen otras territorialidades que pueden coexistir en un mismo tiempo y territorio, y que todas ellas consideran la transformación histórica de su espacio – territorio que posibilite sus prácticas y su propuesta política. Territorialidad que puede encontrarse en concordancia o conflicto con otras territorialidades.

Por lo que más allá de debatir el concepto, son las prácticas que el concepto tiene y por quien es utilizado, es decir si las posibilidades de vida política del concepto de territorio y territorialidad son transformados en una práctica política que posibilite prácticas diferenciadas y dentro de estas, las de dignidad humana en los derechos humanos.

## **DERECHOS HUMANOS RELACIONADOS CON LA DEFENSA DEL ENTORNO Y LA TERRITORIALIDAD**

César Rodríguez Garavito (2014) en la introducción que realiza al libro “Derechos Humanos, Democracia y Desarrollo” de Boaventura de Souza Santos, considera que al mismo tiempo que se experimentó la crisis económica y social de la década de los años de 1970, de manera simultánea se fue dando una ruptura o transformación de la perspectiva que se tenía de los derechos humanos. Situación que ha llegado hasta establecer que es el “fin de los derechos humanos”, tal como los hemos conocido.

Esto debido a que los derechos humanos se han transformado, pues ya no sólo se reconoce su matriz occidental, ya que han surgido nuevos actores que los exigen, nuevas formas de exigibilidad, nuevos derechos emergentes y un Estado que ha dejado de garantizarlos.

Antes este nuevo escenario de los derechos humanos, y en el marco del proyecto surgen las preguntas de ¿qué perspectiva(s) de los derechos humanos pueden surgir desde un proceso de exigibilidad



de los derechos humanos y defensa del territorio, en movimientos sociales que no consideran que los derechos humanos resuelvan directamente los problemas a los que se enfrentan?, ¿Es posible la idea de Rodríguez de la creación de un ecosistema de derechos humanos basado en la diversidad de las luchas? O para la investigación y desde la propuesta de Boaventura (2014), ¿pueden los derechos humanos desde una perspectiva contra hegemónica y de diversidad, contribuir al reforzamiento de una autonomía colectiva, para la autodeterminación de los pueblos y a una conciencia ambientalista y anticapitalista para enfrentar con éxito la vorágine de los innumerables conflictos y emergencias socioambientales provocados por el despojo del capitalismo extractivista?

Para Sánchez (2011), la respuesta a esta pregunta es positiva, pero implicaría modificar las formas en que los movimientos y luchas perciben los derechos humanos, sino también cambios epistemológicos, axiológicos y culturales dentro de la academia, pero sobre todo en las instancias de gobierno. Siendo este último el que pareciera más irrealizable ante las actuales condiciones de desvío de poder.

Analizar las posibilidades de los derechos humanos para contribuir al reforzamiento de una autonomía colectiva y la autodeterminación de los pueblos, desde la territorialidad y la diversidad en el contexto del neo extractivismo, implicaría analizar cómo se ha construido históricamente el territorio y las posibilidades materiales del entorno de garantizar una forma histórica social de las organizaciones afectadas por macroproyectos o emergencias ambientales, contrastarlas con otras territorialidades y establecer cómo sus contradicciones convergen en un mismo espacio. Pero más importante aún es la construcción propia de una perspectiva de dignidad y de lo que deberían de ser los derechos humanos desde su propia territorialidad.

Respecto a las entrevistas a las personas, lo que se puede establecer sobre la reconfiguración realizada respecto a los derechos humanos, es que las organizaciones tienen claro que la función del territorio como entorno se encuentra en función de la perspectiva económica, cultural, política y social que le quiera asignar un grupo determinado, que en determinados contextos históricos, entra en contradicción con el de otros grupos o actores. Y que si bien habían sido

las propias comunidades y barrios quienes primordialmente le daban una asignación o un ordenamiento al propio territorio, que aunque no estaba exento de conflictos entre los distintos actores o grupos sociales que tenían diferentes territorialidades, permitía una perspectiva común de convivencia en las comunidades.

Sin embargo, concuerdan que los conflictos se han generalizado y agudizado en sus territorios, y que el Estado, a través de mecanismos jurídicos e institucionales, y las empresas a través de modificar los usos del suelo, han despojado de las condiciones de vida para realizar su territorialidad.

Un segundo aspecto es que tienen una clara perspectiva de su territorio o entorno local, principalmente las que se encuentran vinculadas a redes regionales y nacionales, además de que conocen las transformaciones institucionales y jurídicas que han tenido lugar y que han conducido a la apertura de grandes proyectos y desarrollo de infraestructura en su entorno.

Plantean que esta transformación fue un disruptor en la condiciones de su entorno o condiciones materiales del territorio dentro de la comunidad, aspecto que también fue modificando el imaginario político al interior de la comunidad entre los distintos actores y con ello, las territorialidad que se viven y las condiciones para garantizar los derechos humanos.

La territorialidad, no sólo transformó el entorno, sino la generación de identidades, nuevas formas de relaciones e inclusive nuevas formas de organización barrial, comunitaria, regional y hasta de redes. En donde consideran a la empresa o al Estado, como el otro, como el actor que impone una nueva dinámica y nuevas relaciones, que siempre se encontraban distantes de las personas, pero que iban convirtiendo una realidad en negativa, a través de un nuevo ordenamiento del territorio.

Ordenamiento territorial que se materializa en la presencia de empresas, pero es desde el Estado, donde se está rompiendo o violentando todas las prácticas, principios y pactos que se estaban dando en la forma tradicional de ordenar el territorio en México. Consideran que desde el Estado se actúa como si no hubiera pactos sociales, como una desviación de poder que se refleja en su entorno a través de la descomposición social, el incremento de la violencia y del arrasamiento

desde la normativa que protege los derechos humanos.

En este sentido, la perspectiva que tienen, es que el Estado utiliza todo su poder a través de un conglomerado de Instituciones que lo conforman, pero también desde la representación pública del conjunto de clases y grupos sociales que habitan en el país, que es manejado para el beneficio de las clases políticas o de interés particular favoreciendo, ya sea por omisión o comisión, el despojo, y dejando de lado el equilibrio de los intereses sociales y las distintas territorialidades que existen dentro de un barrio, comunidad, pueblo o nación.

Por lo que aunque consideran que el Estado, a través de sus funciones e instituciones, podría tener la capacidad de solucionar los conflictos o emergencias socioambientales, como actor social, que también pone en juego su perspectiva de territorialidad; se convierte en un factor más que está generando el conflicto. Es por ello, que consideran que el Estado los ha dejado solos, pero además la justicia no puede provenir desde él, ya que es parte del acoso, del hostigamiento que hará posible este nuevo ordenamiento del territorio.

Situación que va generando en la población, un imaginario respecto al actuar del Estado, que si bien no definen como, desviación de poder, en los términos expresados por Magdalena Gómez, si perciben que el contexto de conflicto, no sólo es por omisión en garantizar los derechos humanos, sino que con su actuar, favorece y otorga las condiciones necesarias para que el despojo y la acumulación de capital se realice,

Sin embargo, la perspectiva de los derechos humanos, se ha extendido en los actores y en los territorios. De tal forma que es manejado tanto por empresas, el Estado en sus distintos ámbitos de gobierno y por las propias comunidades, en donde el manejo, el discurso y los principios mismos de lo que se entiende por derechos humanos, se encuentra en el conflicto mismo, ante la diversidad de posiciones y formas de entenderlos, de tal forma, que algunos de los grupos reconocen la existencia de diversa matrices de los derechos y no sólo ello, sino que están re-conceptualizando u otorgando otra connotación a lo que son los derechos humanos de acuerdo a la territorialidad que viven.

Las personas entrevistadas se asumen como defensoras del territorio y defensoras de los derechos humanos, aunque tienen posiciones

encontradas respecto a la eficacia de la utilización de los derechos humanos —como el entramado de normas, actores gubernamentales e instituciones encargadas de protegerlos y garantizarlos desde el Estado— para ayudar en términos prácticos a solucionar sus conflictos locales.

Aunque predominan las posiciones de que los derechos humanos por sí mismos no han ayudado directamente a la solución del conflicto, estos han sido utilizados de manera frecuente, ya que les ha permitido establecer una posición política, un proceso de integración dentro del grupo y una propuesta educativa. Como una contraposición, el Estado ha omitido, tergiversado y hasta amañado el garantizar o defender los derechos humanos, colocando de ejemplo los casos de represión, el hostigamiento y la negación de acciones administrativas o de servicios que colocan en riesgo la vida e integridad física de las personas, y el trabajo de la organización.

Situación que se agrava cuando consideran que los derechos se encuentran establecidos o formulados en una forma, lenguaje e instituciones que van configurando una pérdida en la credibilidad respecto a que el Estado pueda garantizar el ejercicio pleno de estos.

Sin embargo, tienen una perspectiva de futuro en donde se apropian de los derechos humanos desde perspectiva e interpretación, con el imaginario de que se puede transformar la realidad cambiando el curso de la historia, al menos localmente, permitiendo la inclusión de su apuesta política en la conformación y uso del territorio.

Es decir que existe en ellas, al menos de manera incipiente, la concepción que (Herrera citado por Sánchez, 2011: 11) tiene de los derechos humanos como un imaginario propio de las personas, que les da “una apertura y consolidación de espacios de lucha por la dignidad humana, y aluden a diversas formas de reivindicación y reclamo político, social, económico, sexual, cultural, etc., para que los seres humanos sean reconocidos como sujetos diferenciados”.

Los derechos humanos pasan así a formar parte de su imaginario ético de transformación de la realidad. Y aunque estos se encuentran distantes de la forma en que estos se han concebido desde las instituciones, están dando lugar a nuevas formas de territorialidad y de vida.

Sin embargo, consideran que este imaginario no debe ceñirse a los propios derechos humanos, sino abordar lo que se entiende por justicia, lo que se está representando con su lucha y, en particular, con la defensa del territorio. Ya que si no se enfrenta este debate y esta discusión se corre el riesgo de que muy fácilmente se le pueda nuevamente desvirtuar o tergiversar.

## **CONCLUSIONES**

La situación que se vive en México, es la de un colapso socioambiental que está afectando el conjunto de las condiciones de vida y el entorno que permite realizar y garantizar la territorialidad de los pueblos, barrios y comunidades. Sin embargo, este colapso no es más que la manifestación de la situación de despojo y saqueo que se está viviendo como respuesta del modelo económico a la serie de crisis económicas que se han establecido desde mediados de la década de 1970.

La forma en que se nos presenta este saqueo y despojo, es a través de una economía rentista, a través de la extracción de capital por medio de la deuda pública de los países latinoamericanos, posteriormente la privatización de los servicios públicos y de condiciones naturales y finalmente con el neo-extractivismo.

La forma en que se ha operado desde el Estado, es la de generar las condiciones legislativas, de ordenamiento del territorio y de aprobación de proyectos, a través de sus recursos económicos, la creación de marcos legislativos y de instituciones que le dan forma, es decir, de todo su poder. A lo cual autores como Magdalena Gómez, Angélica Araceli Maza Albores y Octavio Rosas Landa han caracterizado como de desvío de poder.

En los pueblos barrios y comunidades, este interactuar entre el Estado, las empresas, corporaciones y diversidad de grupos locales se nos muestra como la existencia de múltiples territorialidades en un mismo espacio, que no necesariamente son posiciones de choque o de confrontación permanente, sino que coexisten y se entrelazan como una diversidad de posiciones políticas en juego. Cada una de estas territorialidades obedece a una realidad histórica, que dentro de su propuesta política establece una perspectiva de transformación de su entorno, que contiene toda su bioculturalidad, su cosmovisión e historia

y por tanto, su propia perspectiva de la dignidad humana, la justicia y de lo que son los derechos humanos.

Por lo tanto existen en estos territorios locales una diversidad de propuestas de lo que es la justicia y los derechos humanos, que no son necesariamente compatibles con la perspectiva de los derechos humanos que se ha plasmado desde las instituciones internacionales y nacionales de derechos humanos.

Se ha hecho cada vez más recurrente la utilización de los derechos humanos por todos los actores, sin embargo consideran una serie de limitaciones en su uso, como son: el actuar del estado como un actor antagónico que por su propia condición no garantizará ni protegerá los derechos humanos, además de una situación constante de amenazas, hostigamiento, represión y despojo con la utilización de mecanismos legales y la modificación de la legislación.

Debido a ello, plantean que la reconfiguración de los derechos humanos, no debe de pasar por cuáles derechos están establecidos o cuáles no, sino cuál es el contexto y las condiciones de la realidad histórica que permiten su realización y más concretamente, la justicia como elemento central de los derechos humanos. Estableciéndose ¿Qué es lo que la gente considera como un acto de justicia? ¿Qué es lo que necesita ella, para que ella considere que se está haciendo justicia? Esto ante las afectaciones que está viviendo en su entorno.

Consideramos que existen formas de hacer posible la territorialidad y los derechos humanos. Sin embargo aún se carece de una memoria que recupere desde los pueblos y comunidades la historia de los que se ha estado viviendo con el neoextractivismo, de lo que ellos entienden por justicia. Un registro de lo que está sucediendo, con los hechos, agravios y propuestas permitiría no sólo dejar constancia desde su propia perspectiva, sino en ir instrumentando una forma diferente de hacer justicia.

Además de que existe en las comunidades una realidad negativa en torno a los derechos humanos, en donde el hostigamiento, las amenazas, las detenciones arbitrarias y hasta el asesinato de los integrantes, han provocado rupturas y divisiones en los grupos y han desalentado la participación. Debido a ello, es necesaria su protección y garantizar la integridad física de los defensores de derechos humanos, que incluya la

revocación de las órdenes de aprehensión y su liberación.

Es necesario reconocer que existe una separación entre el concepto de derechos humanos y lo que viven las comunidades. Lo que implica una re conceptualización, que asuma esta nueva realidad histórica de los que está ocurriendo y que impacta en la defensa de nuestros ámbitos de reproducción tanto territorial como en nuestra territorialidad.

## REFERENCIAS

- Bartra Vergues, A., (2013) *Rosa de Luxemburgo y el Despojo. Reproducción, crisis, organización y resistencia: a cien años de la acumulación de capital de Rosa Luxemburgo*, Puebla: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla - Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco.
- Batra Vergues, A., (2006) *El Capital en su laberinto. Dela renta de la tierra a la renta de la vida*, México: Universidad Autónoma de la Ciudad de México, Ítaca, Cámara de Diputados.
- Calderón Aragón, G. y León Hernández, E., (2013) *Descubriendo la espacialidad social desde América Latina*, México: ITACA.
- De Souza Santos, B., (2014) *Derechos Humanos, democracia y desarrollo*, Bogotá: Centro de Estudios de Derecho, Justicia y Sociedad (Dejusticia).
- Fini, D., (2013) *La defensa del territorio comunitario en Guerrero contra los proyectos mineros*. Tesis en Antropología política. Licenciatura magistral en Antropología, historia y lenguajes de las imágenes, Universidad de Siena, Italia.
- Fini, D., (2015) “Territorio como paradigma en las luchas sociales contemporáneas”, Puebla. Conferencia en el Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades “Alfonso Vélaz Pliego” de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, el día 5 de junio de 2015.
- Gilly, A., (2007) *La revolución interrumpida (Segunda ed.)*, México: Era.
- León Hernández, E., (2015) “Naturaleza, dependencia y territorialidades múltiples. Ecología Política: Extractivismo, conflictividad socioambiental y luchas comunitarias en México”, Puebla: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Conferencia en el Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades “Alfonso Vélaz Pliego” de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, el día 12 de junio de 2015
- Ramírez Velázquez, B. R., (2006) “Espacio - tiempo en la comprensión del territorio”. *Revista Ciudades. Análisis de la coyuntura, teoría e historia urbana*. Volumen 18 (70), abril junio de 2006, pp: 3-8.
- Ribeiro Palacios, M., (2015). *Conflictos socio-ambientales y degradación biocultural: tres casos de estudio en el estado de Querétaro*, Querétaro: Facultad de Filosofía. Universidad Autónoma de Querétaro.
- Sánchez Rubio, D., (2011) *Encantos y desencantos con los derechos humanos. De emancipaciones, liberaciones y dominaciones*, Barcelona: Icaria.
- Suprema Corte de Justicia de la Nación. (2014). Protocolo de Actuación para quienes imparten justicia en casos relacionados con proyectos de desarrollo e infraestructura. México, Distrito Federal: Suprema Corte de Justicia de la Nación.





# **DERECHOS HUMANOS Y TRANSNACIONALES: UNA MIRADA A LA FALTA DE JUSTICIA SOCIO-AMBIENTAL**

**Jorge Tadeo Vargas-Juvera<sup>1</sup>**

**Brisa Violeta Carrasco-Gallegos<sup>2</sup>**

## **RESUMEN**

La crisis económica, social y ecológica que se vive actualmente; no es sino el resultado de una crisis sistémica que lleva al modelo de producción-consumo a buscar nuevas formas de mantener su hegemonía; donde el sistema neoliberal con su cara más salvaje; como lo es el capitalismo operado por corporaciones transnacionales donde los gobiernos solo fungen como operadores de estas corporaciones en lo que respecta a las necesidades de crecimiento de este modelo y desde donde los costos socio-ambientales son absorbidos por la naturaleza y las poblaciones humanas; mientras que las ganancias económicas quedan en manos de unos pequeño porcentaje. Desde esta crisis sistémica el concepto de Derechos Humanos; incluido el derecho a un ambiente sano o al buen vivir; quedan a expensas de las necesidades de las corporaciones transnacionales; por lo que la falta de justicia socio-ambiental es un recurrente tanto para las comunidades en defensa de sus territorios como para el sistema y su discurso.

## **PALABRAS CLAVE**

Derechos Humanos, Corporaciones Transnacionales, Sistema Neoliberal, Justicia Socio-Ambiental.

---

<sup>1</sup> Biólogo, Coordinador de campañas del Laboratorio de Investigación en Desarrollo Comunitaria y Sustentabilidad, LIDECS, Toluca, México, Correo electrónico: jtadeo@lidecs.org

<sup>2</sup> Dra. en Ciencias Sociales, Profesora Investigadora, Facultad de Geografía, Universidad Autónoma del Estado de México, México, briavioletac@hotmail.com

## **EL MODELO EXTRACTIVO COMO BASE PARA LA VIOLACIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS**

Es innegable que el reconocimiento de los Derechos Humanos como una cuestión inherente a todos los seres humanos; que además son reconocidos por la mayoría de los países a nivel global ha permitido grandes avances en temas de justicia, inclusión social, desarrollo humano. Esto queda claro en la Declaración Universal de los Derechos Humanos y nadie se atrevería a pensar que esto; es una idea equivocada; el contrario, los países contemplan en sus leyes esta declaratoria; así como mecanismos de protección de los Derechos más básicos que deben tener los seres humanos en particular y las comunidades en general.

Teniendo esto en cuenta; se puede especular que desde la Declaración de Universal de los Derechos Humanos en diciembre de 1948 a la fecha; esta protección que en teoría se le da a los seres humanos en condiciones más vulnerables ante el poder; es fundamental para el desarrollo y progreso de los países. Es decir que sin esta declaratoria sería muy poco probable que los sentidos de justicia y equidad pudieran ponerse en marcha; por lo tanto, el reconocimiento de estos derechos también es el reconocimiento de una sociedad más justa, equitativa y responsable.

Ahora, con esto en mente ¿Por qué la organización Global Witness solo en el 2014 registra más de 134 personas asesinadas en la defensa de sus Derechos Humanos? (Global Witness, 2015) De igual forma en México; la organización Centro Mexicano de Derecho Ambiental; registra 29 casos en diferentes niveles de ataques a Defensores de Derechos Humanos (CEMDA, 2015) (Ver Figuras 1 y 2) Esto se debe principalmente a las necesidades del Modelo de Producción – Consumo de continuar perpetuando una industria extractiva y privatizadora que ha sido el motor del sistema actual; que aunque tiene sus bases en la Revolución Industrial no fue sino hasta que el sistema capitalista y su cara más devastadora como es el sistema neoliberal que comenzó una depredación histórica de los bienes naturales estratégicos; al mismo tiempo que privatizaba esos mismos bienes que podían dejarle ciertos beneficios económicos a un pequeño grupo con el poder económico; socializando los costos ambientales, sociales, económicos y quedando

para sí mismos las ganancias económicas. (Fernández Durán, 2010) Creando con esto una paradoja criminal entre lo que la Declaración Universal de los Derechos Humanos; las leyes de los países, los tratados internacionales dictan y las acciones de los gobiernos del Norte Global, las Corporaciones Transnacionales, las Instituciones Financieras Internacionales y la complicidad de los Gobiernos del Sur Global. Convirtiendo los Derechos Humanos en discursos vacíos de acción pero llenos de retórica demagógica. (Composto y Navarro, 2014: 33)

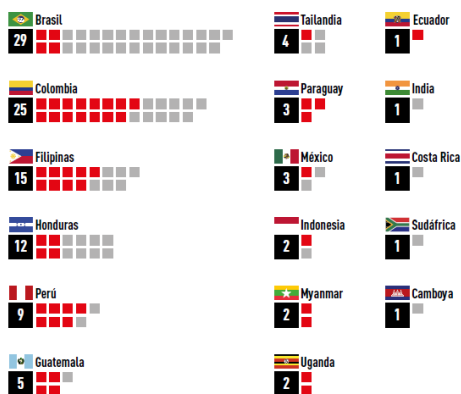
Así mientras el sistema habla de que estamos viviendo una crisis histórica en todos los sentidos; una crisis que no está de más decir que es cierta; al mismo tiempo el modelo extractivo se sirve de esa crisis para continuar ganando terreno y sacando provecho de la situación tan vulnerable que viven las comunidades; donde los costos socio-ambientales cada vez son mayores; así el aumento de la deuda ecológica e histórica que se tiene para con ellos (Jubileo Sur a 10 años, 2010). De esta manera el modelo sirve como base para que el sistema capitalista; neoliberal continúe con una violación sistemática de los derechos humanos, expandiendo su dominio y manteniendo su hegemonía. (Holloway, 2012: 263)

**Figura 1. Activistas asesinados por país 2014.**

ASESINATOS EN 2014 POR PAÍS

En aquellos países en los que la supervisión de la sociedad civil es relativamente débil (por ejemplo, en la mayor parte de África) se registraron pocas muertes, lo cual no implica que no se den ataques o intimidaciones. Del mismo modo, en áreas como China, Asia Central y Oriente Medio, los escasos datos sobre asesinatos de los que se dispone podrían deberse a la supresión de los medios de comunicación y otros canales de información.

■ VÍCTIMAS INDÍGENAS  
■ VÍCTIMAS NO INDÍGENAS



Fuente: Informe Global Witness, 2014, <https://www.globalwitness.org/en/campaigns/environmental-activists/cuantos-mas/>

Figura 2. Activistas en riesgo en México por estado.



Fuente: Informe Centro Mexicano de Derecho Ambiental, 2014 [http://www.cemda.org.mx/wp-content/uploads/2011/12/Informe-defensores-2014-2015\\_final2.pdf](http://www.cemda.org.mx/wp-content/uploads/2011/12/Informe-defensores-2014-2015_final2.pdf)

Esta hegemonía el sistema la ha venido construyendo de diversas formas; pero podemos mencionar que la estrategia más efectiva en los últimos 20 años ha sido la de en una primera instancia los Tratados de Libre Comercio desde donde los países del Norte Global y las corporaciones transnacionales creaban mecanismos para por una lado tomar el control de los bienes estratégicos de los países del Sur Global; bienes estratégicos donde entran no solo aquellos que son parte de la naturaleza como el agua, la tierra, incluso el aire; sino también aquellos que están relacionados con la economía de los países como son las actividades humanas que dentro del capitalismo tienen un valor intrínseco como es la industria, la agricultura; incluso los de primera necesidad como es la electricidad, el agua potable, entre otros. (Arroyo Picard, 2011)

Por otro lado se buscó adelgazar la economía dentro de los países del Norte Global para comenzar a crear crisis imaginarias

sostenidas en problemáticas reales. Así las empresas transnacionales mueven su industria a zonas donde la mano de obra es más barata, las leyes laborales y ambientales más “flexibles” aumentando los costos socio-ambientales a la par de que aumentan las ganancias económicas (Peñaloza Hernández, 2011). Una vez agotado el funcionamiento de los Tratados de Libre Comercio, se fueron creando nuevos mecanismo de cooperación internacional. Así que después de 20 años de estos modelos de hacer negocios ahora reciben el nombre de Acuerdos Internacionales y/o Comerciales.

Es la misma idea, la misma forma de actuar pero ahora incluyendo mecanismos que incluya la crisis ecológica y como hacerla participe de los mercados internacionales. Tanto Acuerdo Estratégico Trans-Pacífico de Asociación Económica como la Asociación Transatlántica de Comercio e Inversión, son acuerdos que no solo mantienen en aumento la crisis civilizatoria que vivimos actualmente; sino que además por sí mismo son acuerdos violatorios de los Derechos Humanos en todos los países participantes. Por lo que este modelo extractivo se mantiene como el principal armador de las violaciones sistemáticas de los derechos básicos y elementales de los seres humanos y la naturaleza (Klein, 2007)

Ahora regresando a la pregunta inicial: ¿Por qué existen tantos defensores de los Derechos Humanos; ya sea criminalizados, amenazados, detenidos, desaparecidos, muertos en el mundo? La respuesta es sencilla: a la par de que el modelo extractivo y el sistema capitalista avanzan en la devastación de los territorios, en la privatización de los bienes naturales, comunes y estratégicos, las comunidades se organizan en su defensa; por lo que el choque entre el discurso de los gobiernos de la defensa de los DDHH y el actuar de las corporaciones contra los mismos derechos se convierte en una acción insostenible a la participación de las mismas comunidades en defensa de la justicia socio-ambiental.

## **LA INDUSTRIA DEL CEMENTO: EL MOTOR DEL MODELO DE PRODUCCIÓN-CONSUMO**

Cuando se piensa en el sistema extractivo; generalmente lo relacionamos con minería, represas, acueductos, etc., etc. Sin embargo este sistema es mucho más complejo y no basa su poder solo en la extracción; sino lo lleva hasta la privatización de bienes comunes, de espacios públicos, incluso en los últimos años del aire. El capitalismo toma todo los bienes comunes estratégicos para su propio beneficio y los convierte en mercancía, les da un valor de cambio que les genere ganancias más allá de los riesgos y los impactos tanto en la salud ambiental y humana. Mediante la privatización y extracción de estos bienes va desplazando comunidades enteras creando condiciones de injusticia socio-ambiental donde los Derechos Humanos no tiene cabida; incluso estos se violan sistemáticamente para la construcción de mega-proyectos que son fundamentales para que el capitalismo y su modelo de producción – consumo mantengan su hegemonía (Zibechi, 2014)

Esta idea que se tiene sobre el funcionamiento del modelo extractivo; donde mega-proyectos como la minería, la construcción de represas son la base de las luchas por la defensa del territorio y cuando hablamos de la defensa del territorio hacemos una referencia a las luchas por la justicia socio-ambiental y en la defensa de los derechos humanos. Estos mega-proyectos que han sido ampliamente documentados sus impactos, así como sus resistencias; al igual que la mayoría de los mega-proyectos que parten del desplazamiento de comunidades, el acaparamiento de tierras, la construcción de grandes edificios tienen en la industria del cemento un gran aliado. Si esta industria es prácticamente imposible que la expansión urbana, la construcción de represas, la construcción de minas para la extracción de minerales, entre muchas otros proyectos se puedan llevar a cabo, es la industria del cemento, la que provee la materia prima inicial para que el modelo de producción – consumo pueda continuar con su expansión (Vargas-Juvera, 2016).

Si bien es cierto que el uso del cemento se remonta la Grecia Antigua; no fue sino hasta inicios del Siglo XX que se alcanzó la tecnología necesaria para alcanzar los niveles de construcción que se tienen en la actualidad; esto trajo consigo un fuerte impulso a la

construcción de mega-proyectos que permitieron al modelo de producción – consumo especializarse y mantener su hegemonía como la piedra angular de la civilización actual. Esto se dio a partir de la segunda mitad del Siglo XX; con lo que el capitalismo fue creando las herramientas y los mecanismos necesarios para ir creando por un lado el escenario perfecto de privatización y extracción de los bienes comunes estratégicos y por el otro crear los marcos legales que en el papel les permitían crear el espejismo de que esta privatización se da dentro del marco de la justicia y del respeto de los Derechos Humanos (Vargas-Juvera, 2016).

De este modo; en desde la década de 1980 a la fecha, el sistema capitalista y su cara más feroz: el Neoliberalismo ha ido generando una crisis social, ecológica, económica que a la fecha es insostenible. Esta crisis que cada vez la resentimos más se ha convertido en una oportunidad de crear nuevos mercados donde las comunidades más vulnerables y la naturaleza pagan los costos (Klein, 2007). Así la industria del cemento paso de ser una industria que su principal función era la de proveer de la materia prima para la construcción de otros mega-proyectos a convertirse también en una industria recicladora de residuos; aumentando con esto los riesgos de impacto en las comunidades (Carrasco-Gallegos y Vargas-Juvera, 2014).

### **CASO DE ESTUDIO: FRENTE DE COMUNIDADES EN CONTRA DE LA INCINERACIÓN; LA LUCHA POR LA DEFENSA DE LA SALUD VERSUS INDUSTRIA CEMENTERA EN LOS ESTADOS DE HIDALGO Y ESTADO DE MÉXICO**

Es un hecho indiscutible que estamos viviendo una crisis a nivel planetario; esta crisis causada por el mismo modelo de producción – consumo y de la cual el mismo modelo inventa nuevas formas de perpetuarse; ya se cambiando las estrategias de privatización o creando nuevos mercados para mantener las mismas herramientas de dominación. Dentro de estas nuevas estrategias; en el caso de la industria del cemento han encontrado en la “gestión” de residuos tanto aquellos catalogados como peligrosos, industriales, biológico-infecciosos hasta los residuos sólidos urbanos una nueva herramienta de control y de privatización en una primera instancia de los residuos; mismos que son producto del sistema lineal que mantiene el modelo actual donde

se presenta como extracción-producción-consumo-disposición; donde cada uno de los procesos genera una cantidad considerable de impactos en las comunidades humanas y en la naturaleza, con lo que se apoderan por conceptualizarlo de alguna manera también del aire que se respira en las comunidades cercanas a una planta cementera (Vargas-Juvera, 2016).

De igual forma; aprovechando la crisis climática; desde donde se plantea la reducción del uso de combustibles fósiles para la mitigación de algunos Gases de Efecto Invernadero desde una lógica de los Mercados de Carbono con mecanismos que si bien se presentan desde lo global; tienen un fuerte impacto en lo local (Klein, 2015). Es incuestionable el hecho que estamos viviendo el fin de la era del petróleo; una era que ha tenido como motor a los hidrocarburos y el combustible fósil. Ante el inminente fin del petróleo y con una crisis climática ocasionado por el sobreconsumo de estos combustibles fósiles; el modelo de producción – consumo es que busca estas nuevas herramientas (Roberts, 2010). Es aquí donde la industria del cemento mediante el uso de los Residuos como combustible; entra el juego de los mercados de carbono y sus mecanismos de desarrollo limpio; mismo mecanismo que no solo son una falsa solución para la crisis climática y que tienen como plus; un impacto en la salud ambiental y humana de las comunidades cercanas a las plantas cementeras que utilizan los residuos como combustibles en lo que se llama Combustible Derivado de Residuos (CDR). (Vargas-Juvera y Vilella, 2013).

En México la industria del cemento se concentra en su mayoría en la zona centro del país donde están instaladas la mayor parte de las plantas cementeras que en su totalidad existen 37 plantas en todo el país (Ver figura 1) de las cuales el 90 por ciento de ellas utiliza el CDR. Este combustible es producido por las mismas empresas cementeras o en su defecto crean una nueva empresa dedicada a esto. Cabe mencionar que por ley la industria en México tiene la obligación de buscar un manejo adecuado de los residuos que produce; por lo tanto la industria paga a las cementeras por incinerar o coprocesar estos residuos; con lo que la industria del cemento tiene doble ganancia; se ahorran en la compra de combustible y reciben un pago por el manejo de los residuos. Las empresas que mejor aprovechan estos contratos para la producción y la utilización de los CDRs; son Holcim, Lafarge y CEMEX; siendo sus plantas en los Estados de Hidalgo y el Estado de México las que más combustible de este tipo utilizan para sus procesos (Vargas, 2016).



Figura 3. Mapa de localización de plantas de cemento en México, 2015.



Fuente: Proyecto de Investigación SEP-CONACYT: Movimientos sociales por la defensa del territorio. Caso de los movimientos sociales en contra de la industria cementera en México, 2002-2017, 2015. (En adelante: MSDFT)

Cabe mencionar que la industria cementera; genera serios impactos en cada uno de los procesos que conlleva su producción. Iniciando con la extracción de la materia prima para la producción del cemento, actividad que puede ser considerada como minería a cielo abierto; la molienda de esta materia para la producción del cemento, hasta el uso del CDR que sus emisiones a la atmosfera arrojan contaminantes tóxicos a la atmosfera, la tierra y el agua; siendo factores de riesgo para contaminación ambiental y daños a la salud humana, mismo que han sido ampliamente documentados en todo el mundo (Carrasco-Gallegos y Vargas-Juvera, 2014).

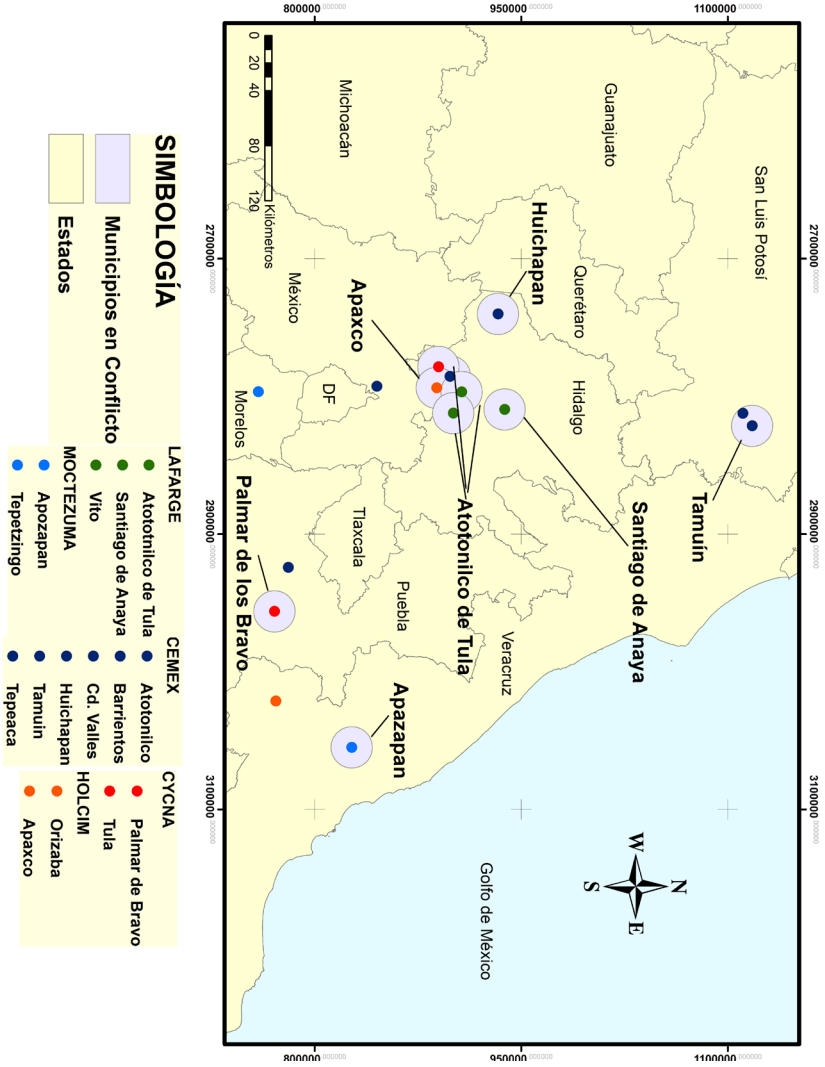
En México estos impactos se presentan con mayor fuerza en las plantas cementeras instaladas en la zona centro del país siendo CEMEX, Holcim y Lafarge, las tres empresas con más mayor presencia en la zona y con el mayor número de toneladas de CDRs en sus procesos. (Ver Figura 2) Esto ha traído consigo una mayor resistencia por parte de las comunidades afectadas por los impactos de estas plantas. En primer lugar podemos mencionar a Apaxco o la región Apaxco-Atotonilco que tiene a su alrededor cinco plantas cementeras; cuatro de las cuales usan CDRs en sus procesos; siendo Holcim y su filial Ecoltec, productora de CDR; la culpable de uno de los movimientos más fuertes contra la industria cementera como lo es el Movimiento Ambientalista Prosalud Apaxco-Atotonilco, que desde el 2009 tienen una fuerte resistencia contra esta empresa cementera; una resistencia que tiene sus orígenes en la propia entrada de la empresa Ecoltec a la comunidad de Apaxco en 1998 que con una gestión inadecuada de los residuos, así como los impactos que estos generan el convertirse en un gran coctel de sustancias químicas tóxicos dañinas para la salud ambiental y humana; que llevó a la propia población a salir a las calles y bloquear a la empresa por casi 5 años con un violento desalojo por parte de la policía estatal del Estado de México.

La lucha aún continua desde diversos frentes donde se incluye un fuerte trabajo hacia Planes de Basura Cero (Lechón, 2011, Carrasco y Vargas, 2015). A seis años del bloque a la empresa Ecoltec por parte de Movimiento Prosalud y a cuatro del desalojo; este grupo comunitario ha cambiado sus estrategias de acción; sin dejar de exigir que la empresa pare de usar el CDR como el combustible para sus procesos. Hoy en día los planes tanto del gobierno federal, estatal y municipal contemplan un relleno sanitario intermunicipal donde se involucran los municipios de Huehuetoca y Coyotepec con una clara intención de continuar con el negocio con Holcim; convirtiendo a los municipios en proveedores de residuos para ser procesados e incinerados.

Este es solo un ejemplo de las comunidades que se están organizando para la defensa de su territorio y sus Derechos Humanos en México. Ciudadanos Unidos por el Medio Ambiente-CUMA en Huichapan del Estado de Hidalgo; lograron por un tiempo detener la incineración de Residuos Sólidos Urbanos en los hornos cementeros de la empresa CEMEX en esa población. Una victoria que mostro que lo que puede lograr una comunidad organizada con un objetivo muy claro.

Vale mencionar al ejido de Tamuín en San Luis Potosí donde sus pobladores han sido amenazados y criminalizados por defender su derecho a la salud. Estas comunidades que desde el 2013 a la fecha se han conformado en un frente llamada Frente de Comunidades en Contra de la Incineración; desde donde están trabajando con dos objetivos muy claros. El primero: Ni una cementera más en el país; pues incluso las que se encuentran en este momento están siendo infrautilizadas como productoras de cementos convirtiéndose en plantas incineradoras; lo que nos lleva al segundo objetivo que es la NO incineración de ningún tipo de residuos en los hornos cementeros (Pronunciamiento, FCCI, 2013).

Figura 4. Mapa de localización de comunidades en conflicto con plantas de cemento en México, 2015.



Fuente: MSDFT, 2015.

## **LOS LOGROS DE DEFENDER EL TERRITORIO**

Si bien es cierto el modelo de producción - consumo intenta mantener su hegemonía por todos los medios necesarios; sin importar si para ellos tiene que violar las Derechos Humanos de las comunidades; incluso cambiando las leyes para legitimar el despojo, la violencia, la criminalización a la defensa de los territorios; también es cierto que en los últimos años se ha venido dando una resistencia cada vez mejor organizado, con mejor información basada en la mejor ciencia; que ya podemos hablar de que existe una organización mucho más aglutinada y que entiende que la unión entre las comunidades es un paso importante para lograr detener las embestidas del sistemas.

En el caso de estudio vemos que la conjunción del Frente de Comunidades en Contra de la Incineración ha servido para que estas comunidades no se queden solo en la defensa sin la propuesta; sin la alternativa que no es una acción que se propone para que la implemente el sistema; sino es una alternativa que se construye desde y para las comunidades de forma horizontal.

La defensa de los Derechos Humanos; por lo tanto del territorio, es una acción intrínsecamente ligada a la defensa de la vida, de la naturaleza; por lo tanto es una amenaza directa al modelo de producción – consumo que se defiende con garras y diente ante la respuesta comunitaria; es por eso que los Planes de Basura Cero en los que se trabajan desde Apaxco (Carrasco-Gallegos y Vargas-Juvera, 2015: 102) las propuestas organizativas de la comunidad de Huichapan son acciones antisistémicas que se convierten en soluciones a una crisis fomentada por el mismo sistema que se aprovecha de ella.

### **REFERENCIAS**

- Arroyo Picard, A., (2011) “Inversión Europea: ¿Beneficios para México?” en: M. Orozco Contreras (coord.), *La reconquista de Europa: balance a 10 años del Acuerdo Global México – UE*, Guayaquil, Ecuador: Red Mexicana Frente al Libre Comercio, Ecuador DECIDE, Universidad de Guayaquil.
- Carrasco-Gallegos, B. V. y J. T. Vargas-Juvera, (2014) “Incineración de residuos en cementeras como una falsa solución inserta en los Mercados de Carbono”, *Entretexos*, Volumen 6/18, México, Universidad Iberoamericana.
- Carrasco-Gallegos, B. V. y J. T. Vargas-Juvera, (2015) “Basura Cero como alternativa a la incineración de residuos en cementeras, *Movimiento Prosalud, Apaxco, México*”, *Ecología Política: cuadernos de debate internacional*, 49, Barcelona: Icaria Editorial.
- Composto, C. y L. Navarro, (2014) “Claves de lectura para comprender el despojo y las luchas por los bienes comunales naturales en América Latina”, en: C. Composto y L. Navarro (coords.), *Territorios en disputa: despojo capitalista*,

- luchas en defensa de los bienes comunes naturales y alternativas emancipadoras para América Latina, México: Bajo Tierra Ediciones.
- CEMDA-Centro Mexicano de Derecho Ambiental, (2015) Informe sobre ataques a personas defensoras ambientales, 2014, México: Centro de Derecho Ambiental.
- Global Witness, (2015), Informe: Cuantos más, México: Global Witness.
- Fernández Durán, R., (2010) *The Breakdown of Global Capitalism: 2000-2030*, Madrid: Ecologistas en Acción, Coporate Europe Observatory, Transnational Institute.
- Frente de Comunidades en Contra de la Incineración, (2013), Pronunciamento del Frente de Comunidades en Contra de la Incineración. Disponible en: <http://www.no-burn.org/pronunciamento-del-frente-de-comunidades-en-contra-de-la-incineracion-en-mexico> 23/04/2013
- Holloway, J., (2012) “Resquebrajando el capitalismo, un ensayo y dos entrevistas”, en: Grietas Editores, *Hacer política para un porvenir más allá del capitalismo*, México: Grieta Editores.
- Jubileo Sur, (2010) *Jubileo Sur a 10 años: una selección de declaraciones y documentos*, Rio de Janeiro: Jubileo Sur.
- Klein, N., (2015) *Esto lo cambia todo: el capitalismo contra el clima*, México: Paidós.
- Klein, N., (2007) *La doctrina del shock: el auge del capitalismo del desastre*, Barcelona: Editorial Planeta.
- Lechón, D., (2011) “Holcim Apasco, el poder y la muerte por humos en México”, en: T. Rodríguez Maldonado y D. Lechón Domingo (coords.), *Holcim en América Latina: estudios de Caso*, Bogotá: Friends of the Earth International.
- Peñaloza Hernández, A., (2011), “Repsol: punta de lanza y modelo de explotación privada extranjera del petróleo en México” en: en: Marcela Orozco Contreras (coord.), *La reconquista de Europa: balance a 10 años del Acuerdo Global México – UE*, Guayaquil: Red Mexicana Frente al Libre Comercio, Ecuador DECIDE, Universidad de Guayaquil.
- Roberts P., (2010) *El fin del petróleo*, Barcelona: PC Biblioteca Pensamiento Crítico.
- Vargas-Juvera, J. T. y M. Vilella, (2013) “Desde el Bordo Poniente a CEMEX” México: Global Alliance for Incinerator Alternativas-Colectivo Revuelta Verde, disponible en: <http://www.noburn.org/downloads/Del%20Bordo%20Poniente%20a%20CEMEX.pdf>
- Vargas-Juvera, J. T., (2016) *Cemento tóxico: un reporte de la industria del cemento en México*, México: Laboratorio de Investigación en Desarrollo Comunitario y Sustentabilidad, LIDECS.
- Zibechi, R., (2014) “El estado de excepción como paradigma político del extractivismo”, en: C. Composto y L. Navarro (coords.), *Territorios en disputa: despojo capitalista, luchas en defensa de los bienes comunes naturales y alternativas emancipadoras para América Latina*, México: Bajo Tierra Ediciones.

**AGUA, ORO Y RESISTENCIA EN LA COMUNIDAD  
AFRODESCENDIENTE DEL CONSEJO COMUNITARIO  
ZANJÓN DE GARRAPATEROS, MUNICIPIO DE  
SANTANDER DE QUILICHAO, DEPARTAMENTO DEL  
CAUCA, COLOMBIA**

**Clara Luz Muñoz Dorado<sup>1</sup>**

**Alexis Mina Ramos<sup>2</sup>**

**Yensi Lobo Noriega<sup>3</sup>**

**RESUMEN**

El Consejo Comunitario Zanjón de Garrapateros (CCZG) se encuentra ubicado al suroccidente del municipio de Santander de Quilichao, norte del Cauca. Esta autoridad local ha venido denunciando el despojo territorial ocasionado por la acumulación de oro por parte de unos pocos mineros ilegales foráneos y algunos locales que participan en la actividad. Además de ser víctimas del conflicto armado, lo cual ha causado migraciones, atraviesan confrontaciones territoriales interétnicas. Aunado a esto, hay factores que profundizan la problemática socio ambiental en la región, como la contaminación de sus fuentes hídricas producida por la minería. Estas situaciones han derivado en resistencias que, a su vez, se han presentado como oportunidades para la organización y defensa de los derechos colectivos del CCZG.

El objetivo de este estudio es ahondar y comprender el proceso de creación del CCZG, sus dinámicas y las relaciones de la comunidad con el oro y el agua, desde una perspectiva científica basada en teorías de

---

<sup>1</sup> Maestra en Ciencias del medio ambiente, estudiante del doctorado en Investigación Educativa, Instituto de Investigaciones en Educación, Universidad Veracruzana, Xalapa, México, claraluzmd83@gmail.com.

<sup>2</sup> Abogado, presidente del Consejo territorial de planeación, representante legal del Consejo Zanjón de Garrapatero, Consejero de la Asociación de Consejos comunitarios del Norte del Cauca (ACONC), Cauca, Colombia, minaramosalexis@gmail.com.

<sup>3</sup> Tecnóloga en sistemas integrados de la calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional, líder comunitaria en el Consejo Comunitario Zanjón de Garrapatero, Cauca, Colombia, yensiamaida@misena.edu.co.

conflictos por el agua y la justicia hídrica. Para conocer el Consejo y su dinámica social, se decidió interactuar con habitantes de las veredas en cuatro sesiones en el transcurso de los años 2014-2015 y participar en eventos donde interviene el CCZG. La recopilación de la información y su interpretación da cuenta de la afectación al patrimonio simbólico, desde el agua hasta las formas de representación desde donde fundan su identidad cultural. Dichas afectaciones y los conflictos descritos en el Consejo, permiten dar cuenta de la relación que existe entre la injusticia hídrica y la injusticia en el manejo de los territorios.

## **PALABRAS CLAVE**

Agua, Oro, Consejo Comunitario Zanjón de Garrapateros (CCZG), Derechos colectivos, Afrodescendientes.

## **UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL CONSEJO COMUNITARIO ZANJÓN DE GARRAPATEROS**

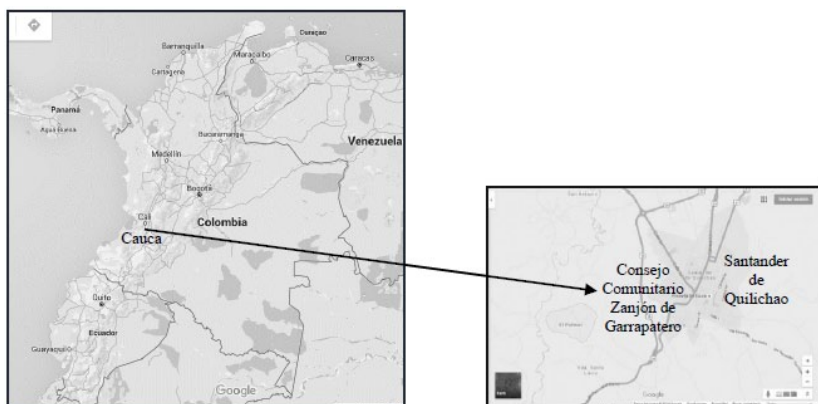
El CCZG se encuentra en el municipio de Santander de Quilichao, considerado como la capital socio económica de la región. El municipio está ubicado en el sector norte del Departamento del Cauca, 97 km al norte de Popayán y 45 km al sur de Santiago de Cali en el Valle del Cauca, Colombia (ver Figura 1). En él predominan tres grupos étnicos: afrocolombianos, indígenas y mestizos. Mientras que el 33% de la población son afrocolombianos, 20% son indígenas y 47% mestizos (DANE, 2005, citado en POT).

Entre los recursos hídricos el CCZG está la subcuenca del Río Quinamayó, habitada en su parte baja por la población afrodescendiente del CCZG. Esta subcuenca cuenta con otras fuentes hídricas a su alrededor como Agua Limpia, Mazamorrero, La Quebrada, Teta y Mondomo. El Río Quinamayó es el de mayor ocupación territorial y abastece a una gran parte de la población a través del acueducto, además de ser una fuente de energía para la región (Plan de Ordenamiento Territorial de Santander de Quilichao, POT, Sistema biofísico, 2007). Las fuentes hídricas de Quinamayó y Agua Limpia, se encuentran amenazadas por la fuerte contaminación y la transformación misma que han sufrido en su cauce debido a la explotación minera de oro. Aunado



a esto, las rayanderías donde se procesa el almidón de la yuca, utilizan agua de las cuencas en la parte media y alta, arrojando los desechos a los ríos Mandivá y a quebradas como la Agustina, Quimba y Tiembla, las cuales ya han perdido su potencial biótico y son afluentes del río Mondomo y Quinamayó.

**Figura 1. Ubicación del departamento del Cauca en Colombia y de los territorios del Consejo Comunitario Zanjón de Garrapateros, municipio de Santander de Quilichao.**



Fuente: Google Maps

Frente a estas realidades, las comunidades han vivido la amenaza de sus territorios y de sus recursos hídricos. Las narrativas de los habitantes y la información secundaria recopilada, evidencian el despojo por la acumulación de unos pocos mineros foráneos y algunos locales que participan en la actividad. Insertos en un conflicto armado que ha causado migraciones y profundizado la problemática. Estas situaciones han derivado en resistencias que, a su vez, se han presentado como oportunidades para la organización, defensa y exigencia de los derechos colectivos del CCZG. De ahí que resulte pertinente la comprensión de la creación del Consejo, sus dinámicas y las relaciones de la comunidad con el oro y el agua, para dar cuenta de la relación que existe entre la injusticia hídrica y la injusticia en el manejo de los territorios.

## **REALIDAD SOCIO AMBIENTAL DEL CONSEJO COMUNITARIO ZANJÓN DE GARRAPATEROS**

Desde la América precolombina la extracción de minerales ha sido una tradición entre los habitantes del territorio colombiano formando parte de los rituales y ofrendas de los indígenas. Hábitos como la minería de oro basados en el mazamorreo o barequeo persistieron en la memoria de las comunidades negras que migraron del pacífico a otras regiones del país como el norte del Cauca. Se trata de una minería reconocida como ancestral, donde no se emplea maquinaria pesada ni químicos para el lavado del oro.

No obstante, los métodos y usos han variado de acuerdo a los eventos socios-históricos. Desde la llegada y dominio de la corona española la explotación se hizo con fines acumulativos y de despojo, los cuales dependieron incluso de la mano de obra de indígenas y posteriormente de esclavos traídos de África. Estos cambios en los mecanismos de extracción tecnificada, aunado a la demanda en el mercado actual, ha intensificado la crisis en territorios ricos en oro como metal precioso.

Durante los últimos veinte años en Colombia, la explotación de minerales preciosos como el oro ha sido priorizada como materia prima a la par de los hidrocarburos. Esto debido a la mínima fluctuación del oro y a sus precios frente a otros productos importantes para las bolsas de valores y la especulación bursátil, lo cual representa ganancias de grandes proporciones para los monopolios de la economía mundial. En Colombia, la fiebre del oro ha sido respaldada por los gobiernos del ex presidente Álvaro Uribe Vélez en su primer y segundo mandato (2002-2006, 2006-2010), así como por el actual presidente Juan Manuel Santos. A través del Plan de Desarrollo 2010-2014 y las locomotoras para el crecimiento, el desarrollo minero y la expansión energética, se propusieron la meta de aumentar la producción de oro a 72 toneladas al año para el 2014. Lo anterior ha sucedido con el respaldo del modelo económico neoliberal y de apertura fortalecido en los años 90 en Colombia.

Este mercado del oro ha motivado que los foráneos de las zonas rurales migren buscando territorios para explotar, lo cual ha ocurrido intensamente desde hace ocho años en veredas del Consejo. La minería

ilegal a cielo abierto iniciada en la vereda del CCZG La Toma a finales del año 2008, es contemporánea con la creación del Consejo. En la información secundaria consultada, esta organización narra:

“Los daños ocasionados por la minería salvaje en el territorio del Consejo Comunitario Zanjón de Garrapateros son tan evidentes que no se pueden tapar ni esconder, los registros fotográficos, los testimonios de dolor de las víctimas del colectivo del Consejo Comunitario, dan cuenta del magnicidio ocasionado por la minería criminal al medio ambiente en general, es decir a su gente, al entorno natural, social, económico, cultural, político-organizativo y a la infraestructura comunitaria.” (Informe de caracterización de afectaciones a derechos territoriales, 2015).

En el Informe de Caracterización de las Afectaciones Territoriales (2015), se da cuenta de las afectaciones que la minería ha provocado en el agua, en los alimentos y la tranquilidad de la comunidad. Esto ha sido causado principalmente por la manipulación del cauce del Río Quinamayó, la instalación de entables en las riveras, así como las densas cargas de sedimentos derivados de los numerosos pozos que dejan descubierta la capa vegetal y causan escurrimientos. Aunado a esto las narraciones también apuntan al cambio en el uso de suelo, de la agricultura a la explotación minera, lo cual contribuye a un desequilibrio en la alimentación y el trabajo productivo agropecuario. El Consejo como autoridad territorial ha reaccionado a estas afectaciones con diversas acciones, las cuales se describen en la sección de resultados y discusión.

## **EL CONSEJO COMUNITARIO ZANJÓN DE GARRAPATEROS**

Para efectos de este trabajo, el Consejo se considera como un movimiento social que ha permitido el empoderamiento y reivindicación de los derechos colectivos lo cual se ha logrado a través de procesos legales necesarios y diferentes movilizaciones comunitarias, así como talleres de formación política y expresiones de resistencia. En la actualidad, se lleva a cabo la solicitud de restitución de derechos territoriales de áreas ancestrales por su valor cultural, económico y colectivo.

Por otro lado, el Consejo es una organización étnico-territorial cuyos representantes se eligen en asambleas donde participan los habitantes de las veredas que lo conforman: El Palmar, Ardovelas, Santa Lucía, Mazamorrero, La Toma, Alto Palmar y San Francisco Bajo. El CCZG se constituyó el 21 de diciembre de 2008 en un territorio que ancestralmente ha sido habitado por comunidades afrodescendientes. Su población total es de 2536 personas y 560 familias que habitan una extensión total aproximada de 5136 hectáreas (Informe de Caracterización de Afectaciones Territoriales, 2015).

Al respecto del recurso hídrico en el Consejo, los acueductos veredales surten de agua a las viviendas y el 41% de las viviendas reporta que hierva el agua para el consumo. La cobertura de alcantarillado es deficiente, solo un 6,7% de las viviendas disponen de este servicio. No hay recolección municipal de basura, la cual se entierra o se quema. El 77.6% de las viviendas tiene sanitario conectado a pozo séptico. Destaca el hecho de que en el 12.7% de las viviendas afirmaron no tener servicio sanitario alguno (Censo del Consejo Comunitario Zanjón de Garrapateros, 2015).

Los conflictos por el territorio y el agua en el Consejo están atravesados por la inequidad e injusticia, producto de la ineficacia del Estado y del conflicto armado en la región, representando limitantes pero también oportunidades para fortalecerse como movimiento y organización.

## **EL TRABAJO DE CAMPO EXPLORATORIO COMO HERRAMIENTA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA METODOLOGÍA PERTINENTE**

Para conocer el Consejo y su dinámica social se decidió interactuar con habitantes de las veredas en cuatro sesiones en el transcurso del 2014 y el 2015. Una primera visita acordada con un líder del Consejo permitió el encuentro con dos adultos mayores y dos adultos. Seguido a esto, se desarrolló un grupo de discusión con algunas mujeres de la vereda El Palmar principalmente. Asimismo se asistió a las dos últimas asambleas (2014 y 2015) y a otros eventos donde intervino el Consejo: entre ellos los talleres sobre la consulta previa con el Ministerio del interior, una reunión sobre Restitución de Tierras con el Incoder, un taller sobre el

Plan de Desarrollo del Norte del Cauca, un taller comunitario sobre medios de control de constitucionalidad, la escuela política y una jornada de etnoeducación afrocaucana. En cada actividad se practicó la observación y escucha minuciosa y se hicieron las respectivas notas de campo.

Posterior a esto, se ha realizado la recopilación de información secundaria como los documentos del Consejo y la revisión bibliográfica. Cabe mencionar que la metodología empleada parte de datos empíricos y observaciones, antes de proponer categorías y métodos de análisis, las cuales en todo caso podrían ser útiles para una posterior investigación doctoral que se lleva a cabo en el mismo Consejo.

## **EL AGUA, EL ORO, EL SUELO Y LA PALABRA**

La relación socio-histórica entre el agua y el oro que existe para los habitantes y organizaciones que practican el mazamorreo y la explotación sostenible en los sitios más delicados de los ríos, ha sido simbolizada en los cantos, las prácticas y los discursos de los pobladores. Estas expresiones representan la memoria colectiva tanto de adultos mayores, como de adultos y jóvenes. Las metáforas de la relación con la naturaleza como adaptaciones al nicho ecológico presentadas por Friedemann (1974:56), y la polifonía ecológica de Jiménez (2004), las cuales refieren las prácticas de convivencia en la selva del Chocó, son cercanas a las representaciones del arraigo de la práctica de la minería en relación con el territorio, el agua y los pobladores de territorios del Consejo.

En la vereda El Palmar la señora Nelly canta “Yo soy minera hasta que me muera” (ver Fotos 1-3), y narra:

Nosotros nos criamos con la tradición minera [...] soy minera hasta que me muera [...] El agua era más limpia, se podía beber, el agua era pura [...] El oro no estaba profundo, uno lo encontraba encima. Vivíamos del oro y sembrábamos el plátano, caña, arracacha, frijol [...] la minería acabó hasta con eso, con los cultivos.

En estas narrativas y fotografías se evidencia la diferencia y el profundo contraste entre las tradiciones extracción de oro en la región y los mecanismos actuales de la minería ilegal como el socavón, la minería a cielo abierto, el derrumbe de material, las cubetas, los buldócer, las retroexcavadoras, las clasificadoras, el uso de combustible y de azogues como el mercurio y cianuro.

Estas prácticas han modificado las prácticas productivas, no sólo la sustitución de la minería ancestral por la minería ilegal, sino de la agricultura por la minería, lo cual también se evidencia en el Consejo Comunitario de La Toma, en Suárez, municipio vecino al CCZG. “Hoy la minería es una práctica difundida en los jóvenes, mucho más que la agricultura. Al parecer el relevo generacional hacia la agricultura es débil, el dinero que deja el oro es más rápido de conseguir, aunque no es constante se requiere de ‘suerte’, constancia y dureza” (Ararat y otros, 2013:248).

En otras expresiones puede leerse el respeto como valor de convivencia. Históricamente, en la tradición del lavado del oro, se compartían su “lado” para lavar, su “charco”, el lugar donde cada quien tiene derecho sobre el suelo y, por lo tanto, sobre el oro que se lava ahí. Como dice el señor Cristóbal, otro adulto mayor de la región:

“Yo lavaba en el Río Quinamayó. Las nuevas generaciones se tiraron el agua. Antes había respeto, el agua bajaba limpia, se asentaba [...] con el laberinto (cajón) se lava el oro. El lavado de oro fue segunda opción, la primera era la agricultura. En los ríos que se lavaba eran Quinamayó, Mondomo, Paéz [...] Cuando estaba en la tierra y se calentaba el cuerpo ya se iba a lavar, y alternaba, porque la agricultura la teníamos en otras tierras, en ese tiempo la Hacienda San Julián, La Primavera, La Laguna, Venecia.”

**Figura 2. Herramientas utilizadas en la minería ancestral en el sector El Palmar. Registro de los encuentros exploratorios. Foto 1: Batea utilizada para el lavado por separación gravimétrica. Foto 2: Almocafre para remover el material. Foto 3: Jagua, material sobrante compuesto de óxido de hierro, arena negra, oro y/o plata.**



Fuente: Clara Muñoz

Los discursos de estas narrativas superponen elementos axiológicos y paisajísticos que simbolizan al agua y su papel en la actividad de explotación minera. Una mujer adulta describe “mi recreación era el río. Mi sobrina de tres años le llama al Río Quinamayó, río sucio, y dice: yo al río sucio sólo le tiro piedras. La gente se asentó en Quinamayó y ya no hay ningún sentido de pertenencia”. Otro hombre adulto, líder, se expresa de esta manera:

“...(como líder) la situación es muy compleja, aquí tenemos tres ríos, Quinamayó, Agua Limpia, Río Teta, Río Mazamorrero. Se bebía agua y se pescaba y hoy es difícil, cuando pasa una lluvia fuerte se oxigena el agua, pero en Quinamayó, ni Teta, ni Mazamorrero se puede beber o recrearse, Quinamayó tiene altas concentraciones de Mercurio. Sólo nos queda Agua Limpia. Para nosotros es muy importante seguir haciendo el ejercicio. Agua Limpia sirve de abastecimiento para algunos acueductos del municipio de Santander [...] (en lo personal) a Agua Limpia, voy y calmo mi estrés, porque voy y pesco rabricolorados y zabaletas, Quinamayó era de tradición de ‘puchas’ (grupo de jóvenes para almorzar y baño), Agua Limpia es agua fría. Sobre el río Teta, pocos lo usan, pero los familiares nos mandaban pescado de allí.”

En esta historia oral se visibilizan las herramientas de gestión, la importancia de las costumbres y los diferentes usos de los cuerpos de agua en los paisajes. Es la memoria colectiva quien habla, las costumbres y significados sobre el agua, como parte del imaginario y de los modos de vida de esta comunidad afrocaucana. La gestión del agua en el territorio ha sido un factor de integración social y de construcción cultural en las comunidades. En estos testimonios se da cuenta de cómo las afectaciones y las problemáticas socio ambientales de la región han afectado el patrimonio simbólico en torno al agua y las formas de representación donde fundan su identidad cultural.

Por otro lado están los elementos discursivos que provienen de la información secundaria institucional regional y local, donde son más frecuentes los términos como cuenca hidrográfica, medio ambiente, afectaciones a derechos territoriales, afectaciones ambientales y, sobre todo, la concepción del agua como un recurso y un patrimonio simbólico. En las narrativas orales recopiladas en las exploraciones del presente trabajo, así como en los documentos legales del Consejo, se hace evidente la influencia de los últimos acontecimientos en las emociones y expresiones de los pobladores. Las transformaciones en el ambiente inmediato han modificado asimismo la significación del agua como un elemento que es parte de sus espacios recreativos, sus recursos, un elemento del cual dependen para diversas actividades y ahora encuentran devastado.



La palabra que teje la memoria colectiva está estrechamente ligada a las condiciones territoriales y las transformaciones de las prácticas y las tradiciones. Son un sujeto colectivo, como lo aprecia el Consejo mismo:

En el Consejo Comunitario Zanjón de Garrapateros la supervivencia de la identidad cultural, y la pervivencia física como Consejo Comunitario, se encuentra relacionada con un conjunto de factores: el territorio ocupado ancestralmente, y las prácticas tradicionales asociadas a éste como la pesca, la minería artesanal, la agricultura de subsistencia, la recolección, etc., son la columna vertebral de su pervivencia como sujeto étnico colectivo (Informe de Caracterización de afectaciones, 2015).

## **LA AUSENCIA DE CONSULTA PREVIA Y LAS DETERMINACIONES DEL CCGZ**

El CCZG se ha construido como un movimiento social y un eje de resistencias que ha puesto hincapié en la ausencia de la consulta previa al respecto de la minería legal e ilegal en la región. Las denuncias y narrativas que han surgido de este proceso provienen de voces distintas, las cuales pueden leerse en las participaciones de diversos actores en el evento sobre la consulta previa realizado con el Ministerio del Interior: “los consejos están luchando desde el auto reconocimiento, el reconocimiento como territorio ancestral; se supone que debe haber consulta previa con las etnias, y ¿qué paso con el Plan Nacional de Desarrollo y la Consulta previa? No la hubo”, enfatiza el presidente de la ACONC. Otro líder del Consejo Comunitario de La Toma expresa: “se debe conciliar entre gobierno y los protocolos de la comunidad”. “No hay libertad para realizar procesos de consulta” dice otro, mientras que alguno más señala “la ley no dice si somos o no somos [grupos étnicos] el discurso y la letra pueden limitar pero las acciones trascienden”, apuntando a la relación que existe entre la consulta previa, la presencia y el auto reconocimiento de grupos étnicos en territorios donde se solicitan o ejecutan megaproyectos.

En dicho evento se pudo reconocer el ambiente de conflicto que ha imposibilitado el proceso de consulta previa, derivado de las diferencias entre la comunidad y las entidades gubernamentales, pero también del debate que existe en torno al auto reconocimiento como un punto de partida para la toma de decisiones. Como mencionó un facilitador en otro espacio sobre formación de medios de control de constitucionalidad “el Estado debe reconocer el derecho, pero lo primero es el auto reconocimiento, el derecho nace de la necesidad de la sociedad”.

En la formación de Escuela Política, se discutió en torno a la consulta previa para el proyecto de la doble calzada en la vía Panamericana. Los facilitadores señalaron la importancia de la consulta previa a las etnias Afro en este tipo de proyectos: “no sólo se hace porque la comunidad está ahí, sino porque son comunidad, un pueblo con su complejidad cultural”. La sinergia entre los consejos comunitarios es necesaria para que pueda haber un suelo común para decidir sobre el consentimiento ante este tipo de obras, así como para la formulación de las denuncias pertinentes.

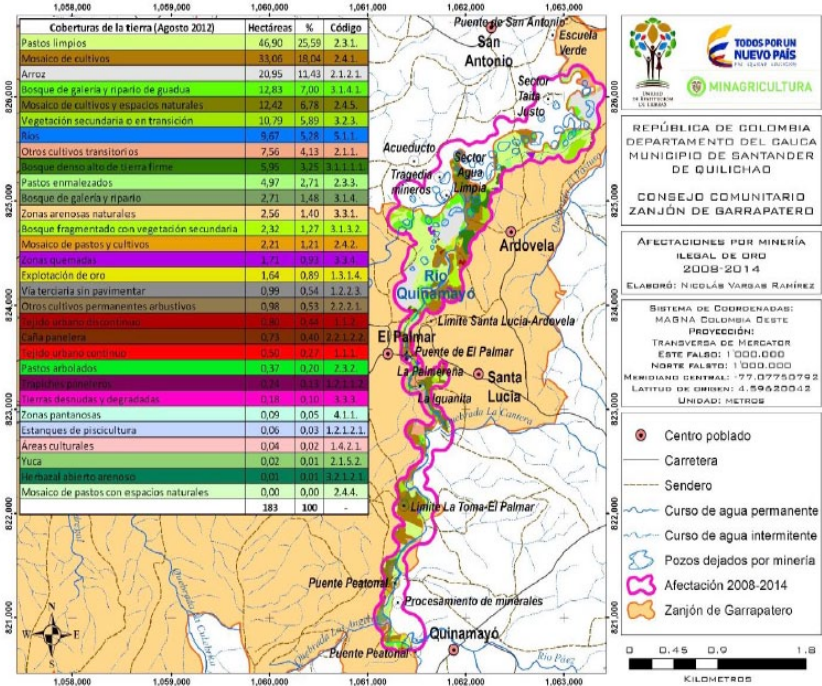
A lo largo del proceso de defensa de sus derechos territoriales los miembros de la comunidad han documentado las afectaciones y formulado sus denuncias y pretensiones en la Solicitud a la Unidad de Restitución de Tierras (2015). En este documento se leen claramente las afectaciones:

- Entre 2008 y 2015 fueron arrasadas 278 hectáreas de suelos productivos, 183 en Zanjón de Garrapateros (65.85 % del total de la afectación).
- Se han dilatado la titulación de la Hacienda San Rafael y la titulación colectiva de 5136 hectáreas.
- El día 24 de abril de 2008, cuando el desplazamiento forzado en territorio de ocupación ancestral había afectado a las comunidades de Zanjón de Garrapateros, el Ministerio de Minas y Energía otorgó el contrato de Concesión Minera GDK-09E en el territorio del Consejo Comunitario a la empresa de origen sudafricana Anglo Gold Ashanti. Ésta abarca un área de 4953 hectáreas, equivalentes al 95% del territorio ocupado ancestralmente. Su formalización ha sido dilatada injustificadamente. El contrato tiene por objeto la

explotación de mineral de cobre, de plata, de zinc, asociados, oro, platino y mineral de molibdeno.

- Éste y otro contrato se traslapan con la finca San Rafael de ocupación ancestral y en dilatación de proceso para titulación.

**Figura 3. Consejo Comunitario Zanjón de Garrapateros. Afectaciones por minería ilegal del oro, 2008-2014.**



Fuente: Elaborado por Nicolás Vargas Ramírez (En: Minuta de denuncia de solicitud de restitución judicial de tierras en favor del Consejo Zanjón de Garrapateros).

A partir de dichas afectaciones el CCGZ ha determinado lo siguiente:

- Ordenar al INCODER que agilice el trámite de titulación propia de la Finca San Rafael en favor del Consejo Comunitario Zanjón de Garrapateros, dando alcance a los acuerdos suscritos por el gobierno nacional y que fueron debidamente enumerados en el acápite de hechos.

La suspensión y renuncia de títulos mineros hasta que se resuelva la titulación colectiva y se haga consulta previa para las mismas.

Ordenar a la Agencia Nacional de Minería que cumplan con el requisito de consulta previa en los procesos de formalización de minería tradicional; que éstas sean avaladas por las autoridades del Consejo Comunitario; y que se establezca con precisión y de manera previa las condiciones geológicas, mineras y ambientales de la explotación.

En el mismo documento se reiteran las determinaciones que ha tomado el CCZG en la Asamblea interétnica con el resguardo indígena de Guadualito, donde se pronunciaron sobre la minería ilegal del siguiente modo:

Las autoridades étnico territoriales Indígenas y Afrodescendientes hemos dicho radicalmente NO a la minería ilegal y sin consulta y consentimiento previo, libre e informado, de acuerdo con el derecho que nos asiste en virtud del Convenio 169 de la OIT, la Constitución Nacional y las leyes que protegen los derechos de los pueblos indígenas y Afrodescendientes (16 de septiembre de 2014, Solicitud a la Unidad de restitución de tierras, 2015: 3).

Esta determinación se reitera en el Informe de Caracterización de afectaciones (2015), donde el CCZG denuncia cómo su autodeterminación ha sido transgredida:

“...en el marco del Derecho Internacional y Constitucional, el Consejo Comunitario Zanjón de Garrapateros en su condición de sujeto de derecho étnico colectivo es respaldado por el Art. 6º del Convenio 169 de la O.I.T. que valida el derecho territorial a la consulta previa, libre e informada, el cual es violado por parte de actores al margen de la Ley, al realizar minería ilegal en su territorio sin el consentimiento de la organización étnico-territorial. El desconocimiento, tanto del derecho colectivo al territorio como de la autonomía por parte de los actores con intereses económicos sobre el territorio,

ha ocasionado un acelerado proceso de desestructuración organizativa, vulnerando el derecho fundamental a la autonomía del Consejo Comunitario.” (Solicitud a la Unidad de restitución de tierras, 2015:52).

## **UN CONTEXTO DE CONFRONTACIÓN Y RESISTENCIAS**

Este proceso de auto reconocimiento, denuncia y determinación por parte del CCGZ no ha sido un proceso aislado. En Colombia ha habido una resistencia frente a los modelos neoliberales por parte de las poblaciones afrodescendientes e indígenas, quienes se han organizado para reivindicar su territorio y formular políticas distintas de las concebidas regularmente por el Estado (Gómez, 2013; Fals-Borda, 2007; Leff, 2007). De ahí que el contexto de confrontación, resistencias y exigencias se haya convertido en una constante entre las organizaciones étnicas e indígenas de los pueblos campesinos y afrodescendientes. Para ellos el rescate y preservación de sus prácticas ancestrales, particularmente la minera, basadas en el respeto al medio y a la naturaleza, está relacionada con la lucha por la libertad y su derecho a coexistir como etnias, en el auto reconocimiento de su propia memoria.

En este contexto de reivindicaciones comunes, de exigencias y duelos hermanos, ha resultado decisivo el intercambio de experiencias entre los consejos tanto para su fortalecimiento como para la resolución de sus determinaciones. Por ejemplo, los acuerdos y decisiones del Consejo Comunitario de la Toma en Suárez, Cauca, han sido ejemplos de resistencia para el CCZG. En La Toma, se ha acordado impedir la entrada de cualquier multinacional y resistir frente a ello desde la reivindicación de la minería ancestral con una gestión propiamente local y comunitaria. Como lo expresa Ararat: “las nociones de legitimidad y legalidad que defienden los tomeños, son distintas a las que sostienen el Estado y los empresarios”, esta investigación agrega que lo que no aceptan es que el destino de una comunidad, de su espacio y de sus recursos, sea definido desde intereses externos que sólo existen de manera coyuntural ante la posibilidad de la riqueza, pero que han estado ausentes a lo largo de los siglos ... la gente negra ha habilitado y dado forma a este lugar y lo ha hecho suyo.” (Ararat y otros, 2013:235)

Es la palabra que emana desde las comunidades la que va nombrando el proceso de resistir y defender lo propio. Palabras desde la experiencia, como las del grupo de mujeres en la vereda El Palmar, con quienes se realizó un grupo de discusión durante la investigación. Ellas se expresan así:

“La resistencia, la opción de nosotros es la resistencia y decir que Agua Limpia no vaya a ser intervenido; y se trata de concientizar a la gente que no nos queda Quinamayó, sólo Agua Limpia y algunos están firmes otros no tanto, se ha perdido gente por lo rumores, los mineros usan un modo de disociación que empiezan a mandarle gente de la misma comunidad que empiezan a decirle muchacha no se metan en esto, que esa gente es peligrosa. Nosotros estamos llenos de miedo porque esta ha sido una comunidad supremamente tranquila, incluso en la época de los paramilitares no pasó nada, pasaban pero nunca se establecieron ni llegaron a matar a nadie de aquí, entonces ésta ha sido una comunidad muy tranquila que no se ha sentido amenazada, ni su integridad física, ni psicológica, ahora que está sucediendo esto, la gente está temerosa porque es una cosa nueva. No hay proceso de victimización, por ejemplo Toribio que se la pasan de toma en toma guerrillera, aquí no.”

## **RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

La consulta de información secundaria para esta investigación y las observaciones realizadas reflejan cómo las comunidades del CCZG han sido afectadas en el ejercicio de sus derechos territoriales y los procesos de gestión de los recursos que existen en él, como el agua. La inequidad en el acceso al agua y el despojo territorial nombrado por Boelens (2012: 13) se hace evidente en el territorio del CCZG, particularmente los distintos tipos de injusticia hídrica como son: el despojo de fuentes de agua, la afectación de cantidad de agua disponible, la afectación de agua (contaminación), los procesos de acumulación de derechos de agua y la pérdida de autonomía para la gestión y uso de las fuentes (Boelens, 2012: 123).

Estas injusticias se suman a una larga cadena de despojos y

procesos históricos que han incrementado las migraciones en la región, y que han generado miedo, desplazamientos forzados y amenazas. Actualmente el conflicto de minería ilegal ha profundizado la problemática, las amenazas y hostigamientos a líderes y lideresas, los cuales han despojado también emocional y psicológicamente al sujeto colectivo.

Una de las alternativas planteadas para el CCZG frente a la injusticia hídrica y las problemáticas socio ambientales relacionadas con el agua, ha sido la perspectiva del Derecho Internacional Humano (DIH) al agua. Ésta interviene cuando las competencias jurídicas estatales pierden su eficacia y hay que apelar a un derecho inalienable, irrenunciable y exigible como el DHI al agua, el determina la obligación de garantía por parte de los estados.

Los instrumentos de exigencia de los derechos colectivos, el auto reconocimiento y rescate de las tradiciones, costumbres y elementos simbólicos, se muestran como una fortaleza para las comunidades. La historia oral en torno a los mecanismos de gestión del agua, los minerales y el territorio, se presentan como un elemento emancipador y una plataforma de resistencia para el CCZG, para quienes la injusticia hídrica representa día a día la injusticia en sus derechos colectivos territoriales y comunitarios.

## REFERENCIAS

- Alcaldía de Santander de Quilichao, (2007) *Plan de Ordenamiento Territorial de Santander de Quilichao: Sistema biofísico (POT)*, Santander de Quilichao.
- Ararat Lifrey, M. E., A. Rojas, A. M. Solarte, G. Vanegas, L. A. Vargas y A. Vega, (2013) “¿El oro para quién? Construcción de autonomía y resistencia al despojo”, en Consejo comunitario afrodescendiente del corregimiento de La Toma y Observatorio de territorios étnicos: *La Toma, historias de territorio, resistencia y autonomía, en la cuenca del Alto Cauca*, Ciudad de Popayán: Pontificia Universidad Javeriana, pp:179-241.
- Boelens, R., (2012) “Justicia hídrica: análisis y acción en contextos cambiantes”, en E. Isch L. y F. Peña, *Agua, injusticia y conflictos*, Lima: Fondo Editorial PUCP, pp: 9-20.
- Consejo Comunitario Zanjón de Garrapateros, (2015) *Censo de Viviendas del Consejo Comunitario Zanjón de Garrapateros*. Santander de

Quilichao, Cauca.

- Consejo Comunitario Zanjón de Garrapateros, (2015) *Minuta demanda Solicitud de restitución judicial de tierras en favor del consejo comunitario Zanjón de Garrapateros-Santander de Quilchao* (Cauca). Santander de Quilichao.
- Fals-Borda, O., (2007) *Hacia el socialismo raizal y otros escritos*, Bogotá: Desde abajo.
- Friedemann de S., N., (1974) *Minería. Descendencia y orfebrería artesanal. Litoral Pacífico Colombiano*, Bogotá: Universidad Nacional, Facultad de Ciencias Humanas.
- Gómez, Milena, A., (2013) *Efectos Sociales y ambientales del Proceso de Exploración Minera en la Vega, Cauca, 2010-2012*, Tesis para optar al título de socióloga, sin publicar, Universidad del Valle, Facultad de Ciencias Sociales y Económicas, Cali-Colombia.
- Jiménez, O., (2004) *El Chocó: un paraíso del demonio. Nóvita, Citará y El Baudó, siglo XVIII*, Medellín: Universidad de Antioquia. Universidad Nacional de Colombia.
- Leff, E., (2007) “Complejidad, racionalidad ambiental y diálogo de saberes: hacia una pedagogía ambiental” en *Desenvolvimento e Meio ambiente*, N.19 (pp: 11- 19). Julio- dez. UFPR. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Valencia, A., (2015) *Informe de Caracterización de afectaciones a derechos territoriales del territorio del Consejo Zanjón de Garrapateros en el municipio de Santander de Quilichao*. Cauca.



# **ANÁLISIS DE LOS CONFLICTOS POR EL AGUA EN LA ZONA NORTE DE SINALOA, MÉXICO Y EL IMPACTO DEL CALENTAMIENTO GLOBAL**

**Elvira Martínez Salomón<sup>1</sup>**

**Estuardo Lara Ponce<sup>2</sup>**

**Milagros De La Caridad Cong Hermida<sup>3</sup>**

## **RESUMEN**

El estado de Sinaloa cuenta con alta productividad agrícola, reconocida como el granero de México, la zona norte lugar de producción agrícola de granos y hortalizas, donde para mantener altos rendimientos con sanidad, se requiere aplicación de fertilizantes e insumos, que generan un impacto al ambiente. Aun cuando está prohibido, algunos productores agrícolas, arrojan residuos plásticos en canales, de abastecimiento de agua, contaminando aguas dirigidas al consumo de habitantes en ciudades cercanas, así como los fertilizantes cuando son rociados desde el aire; también de la tierra es por químicos, es la actividad del hombre que provoca en aumento el daño ecológico de la tierra. Dicha contaminación ambiental está en el aire, el agua y la tierra. El objetivo del presente texto es realizar un análisis desde el punto de vista de una reconstrucción histórica, a partir de las fuentes originales, sobre el tema de los conflictos por el agua en la zona norte del estado de Sinaloa y su impacto por el calentamiento global; el tema contaminación ambiental, sumamente ligado al recurso renovable agua, toda vez que al no hacer un buen aprovechamiento y uso sustentable, estaríamos acabando con

---

<sup>1</sup> Maestra en Ciencias de Sistemas Financieros, Estudiante de Doctorado en Ciencias Sociales, Profesora Tiempo Completo, Universidad Autónoma Indígena de México, Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa, México, emartinez\_salomon@hotmail.com

<sup>2</sup> Doctor en Estrategias para el Desarrollo Regional, Profesor e Investigador Tiempo Completo, Universidad Autónoma Indígena de México, Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa, México, elara02@hotmail.com

<sup>3</sup> Doctora Ciencias Sociales y Humanas, Profesora en Investigadora de Tiempo Completo, Universidad Autónoma Indígena de México, Los Mochis, Sinaloa, México, mconghermida@gmail.com

el recurso agua, haciendo necesario tratar el recurso para ser renovable. El presente estudio se enfoca a la historia de Sinaloa Norte, donde se estudiaron los conflictos por el agua y se analizan los impactos que el calentamiento global ha tenido durante los últimos años, donde ha provocado sequía, cambios climáticos, heladas, todo esto ha dañado los cultivos, afectando seriamente la economía. Sinaloa Norte concentra el 50% de la capacidad total de las presas del estado. Aun cuando parece no tener conflictos por el agua, por ser una zona de alta captación, en la historia se han presentado algunos conflictos muy importantes para su análisis, de acuerdo a la revisión documental y los resultados obtenidos, se concluyen algunas recomendaciones, para el uso y abastecimiento del agua, así como una mayor tecnificación del riego.

## **PALABRAS CLAVE**

Conflictos por el agua, Calentamiento Global, Uso sustentable.

## **INTRODUCCIÓN**

El estado de Sinaloa se destaca por su alta productividad agrícola, de hecho es reconocido como el granero de México, siendo la zona norte un lugar de producción agrícola, de maíz y otros granos así como algunas hortalizas como tomates, entre otros productos muy importantes, cabe destacar que para mantener altos rendimientos con sanidad, es necesario aplicar algunos insumos de fertilizantes, pesticidas, que generan un impacto en el ambiente. Aun cuando está prohibido, algunos productores agrícolas, arrojan los residuos plásticos en los canales, de abastecimiento de agua, con esto se contaminan las aguas que van hacia el consumo de los habitantes en la ciudades o comunidades cercanas, de igual forma algunos fertilizantes son rociados desde avionetas fumigadoras y algunos son contaminantes del aire; también la tierra es contaminada por los mismo químicos que se utilizan en la producción agrícola, es también la misma actividad del hombre que provoca en aumento el daño ecológico de la tierra y está presenta una degradación del suelo o destrucción de la superficie de la tierra y el suelo.

Como podemos ver la contaminación ambiental está en el aire, el agua, y la tierra, en este artículo vamos a hacer un análisis de los conflictos

por el agua en la zona norte del estado de Sinaloa, y su impacto por el calentamiento global; sin embargo el tema contaminación ambiental, se encuentra sumamente ligado al recurso renovable agua, toda vez que al no hacer un buen aprovechamiento y uso sustentable, estaríamos acabando con el recurso, al existir la contaminación en el agua, de igual forma el recurso tendría que ser tratado para ser renovable.

El presente texto está enfocado a la historia de 1896–1930, donde existieron conflictos por el agua en Sinaloa, y de igual forma se analizan los impactos que el calentamiento global ha tenido durante los últimos años, donde ha provocado sequía, cambios climáticos, entre los que se manifiestan periodos largos de sequía, entre otros heladas, todos esto ha dañado los cultivos, afectando seriamente a la economía.

La zona norte de Sinaloa se caracteriza además de tener una tierra de alta calidad para su producción agrícola, el 50% de la capacidad total de las presas del estado se concentran en esta zona; en cuatro presas muy importantes, como son Miguel Hidalgo y Costilla, Luis Donaldo Colosio, Josefa Ortiz de Domínguez, y Gustavo Díaz Ordaz, (CONAGUA, 2016). Aun cuando parece ser no haber conflictos por el agua, por ser una zona de alta captación de aguas de lluvia, durante la historia se han presentado algunos conflictos.

## **ANTECEDENTES**

Ubicación geográfica del análisis de los conflictos por el agua, se desarrolla en el Estado de Sinaloa, que cuenta con 18 municipios y 11 ríos, el presente estudio se realiza en la zona norte, donde se cuenta con una riqueza hidrológica. La zona norte de Sinaloa, tiene una población de 2'767,762 habitantes, que representa un 33%, de acuerdo al último censo de INEGI del año 2010, la proporción entre hombres y mujeres en el estado de Sinaloa es de 50.3% mujeres y 49.7% hombres. Los municipios de la zona norte y sus habitantes, Ahome cuenta con 416,299, Guasave, 285,912, Sinaloa, 88,282, El Fuerte, 97,536, y Choix, 32,998 habitantes, (INEGI, 2010).

La zona norte de Sinaloa, con sus cinco presas, que tienen una capacidad de 12,325 mm<sup>3</sup>, que representan el 54% del total del Estado de Sinaloa; cuenta con agua suficiente para el abastecimiento de los cultivos que se producen tales como maíz, frijol, sorgo, hortalizas y

legumbres; entre otros; los municipios alteños Choix, y Sinaloa, tiene en sus actividades las de la ganadería, que requieren de agua para su producción. Son también productores de algunos cultivos como cacahuete, ajonjolí, que dependen de agua de temporal, ya que por las características, de difícil acceso de tubería debido a su altitud, representan fuertes inversiones para introducir el agua por gravedad de riego. Por lo que las comunidades alteñas continuarán dependiendo de las aguas de lluvia. Toda vez que no se vislumbra un proyecto de infraestructura hidráulica que les permita a los productores de los municipios alteños, utilizar sistemas de riego.

## **ACTORES INVOLUCRADOS EN EL CONFLICTO POR EL AGUA**

Los principales actores que participan en los conflictos por el agua son: Comisión Nacional del Agua, una de la principales autoridades que son clave en la resolución de conflictos son los Gobiernos de los tres niveles, Federal, Estatal y Municipales; los productores rurales y/o agricultores son los que utilizan la mayor parte del agua, por lo que son actores importantes, finalmente los habitantes del lugar, actores usuarios del líquido, que deben participar activamente de las decisiones.

Los actores que se involucran en el conflicto por el agua, deben de mantenerse en esferas de intervención, es decir en principio se debe de investigar a profundidad el conflicto por el agua, que contenga por lo menos los siguientes aspectos, 1) identificación del conflicto en que se centran los desacuerdos, choques o disputas; 2) identificar la forma en que se manifiesta el conflicto; 3) conocer la situación que propició; 4) investigar el tipo de conflicto a que se refiere; y 5) Analizar la etapa de evolución en que se encuentra; 6) Analizar a los actores involucrados, a quienes afecta y a quienes favorece. (Quintana, 2004).

Una gran parte de los conflictos por el agua son dados por la congestión entre instituciones y organizaciones sociales, fundamentados en la administración del agua. Los actores que intervienen en el conflicto, son sujetos necesarios o principales; para el caso que nos ocupa consideraremos los actores titulares de la pretensión a los agricultores o pequeños productores, así como a los habitantes del lugar, ellos deben procurar intervenir de algún modo en el recurso, para modificar la situación en relación con la distribución del agua, su cantidad, calidad y oportunidad.

Los actores sujetos eventuales o terceros son quienes se ven afectados en forma indirecta ya que algunas veces el conflicto se puede convertir en un problema social, o movimiento social, en este caso serán los gobiernos de los tres niveles quienes serán los actores eventuales, ya que ellos no están relacionados directamente con el agua, sin embargo son un paso muy importante a la decisión del conflicto. Uno de los principales actores en la resolución de los conflictos por el agua, es el gobierno, (autoridad) sin embargo éste cuenta con grandes deficiencias en los sistemas de gobernabilidad del agua.

Como un ejemplo mencionaremos el tema de los medidores de agua en las parcelas agrícolas, aun cuando son una exigencia, existe una gran cantidad de productores que no cuentan con ellos y pagan una cuota fija, la misma que aquel productor que se preocupa por mantener un uso sustentable del agua. Es aquí donde el gobierno deberá de establecer medidas de control para el mejor aprovechamiento del agua, ya que las cantidades que se utilizan para riego del campo son masivas y deben ser supervisados. (Martin y Bautista, 2015). Los actores sociales o pobladores en su mayoría no participan en las decisiones, aun cuando son un factor importante siempre son una minoría, siendo que de un conflicto ambiental, puede convertirse en un conflicto socio ambiental. (Walter, 2009 )

## **ANALISIS DE LOS CONFLICTOS POR EL AGUA EN LA ZONA NORTE DE SINALOA 1896 -1930; Y EL IMPACTO DEL CALENTAMIENTO GLOBAL.**

Nadie podría imaginarse que con una capacidad de captación de 12,325 mm<sup>3</sup> que representan un 54.8 % de la totalidad de la captación de las presas del estado, la zona norte de Sinaloa se viera afectada por escases de agua, entrando en un conflicto. Sinaloa, es uno de estados más ricos en agua y se caracteriza por sus once ríos, que le da vida a la actividad agrícola, asimismo cuenta con 11 presas que le abastecen a los canales de riego, en la zona norte se cuenta con cuatro importantes presas: Miguel Hidalgo y Costilla, Luis Donaldo Colosio, Josefa Ortiz de Domínguez, Gustavo Díaz Ordaz y Guillermo Blake. Sin embargo los cambios climáticos y el calentamiento global que se ha presentado durante los últimos años, han provocado que se presenten sequías y heladas en Sinaloa, fenómenos que van de la mano con los conflicto por el agua.

La Organización de las Naciones Unidas en febrero 3 de 2015, ha advertido de conflictos internacionales por escasez de agua, los expertos aseguran que el mundo aún no ha tomado conciencia de la crisis que muchas de las naciones estarán enfrentando como efecto de los cambios climáticos. El comportamiento del calentamiento global, muestra que estima un aumento en la temperatura entre 3 y 4.8°C para finales del siglo XXI; derivado del cambio climático, el clima se afecta y se presentarían las sequías que afectarán la producción agrícola y la seguridad alimenticia. Expertos de todo el mundo han estado más preocupados sobre la seguridad del agua en los últimos años.

Inundaciones, sequías se verán más frecuentes ocasionadas por el cambio climático, contaminación de ríos y lagos, extracción excesiva del agua subterránea y una población en crecimiento que significa que muchos países enfrentan una grave escasez del líquido. “El mismo crecimiento de la población demanda una mayor energía eléctrica, lo que significa mayor necesidad de agua en represas hidroeléctricas y plantas nucleares” (ONU, 2015).

## **HISTORIA DE LOS CONFLICTOS POR EL AGUA**

Los conflictos por el agua en México básicamente se deben al crecimiento poblacional y económico, al punto que la demanda está siendo superior al volumen suministrado, esto ocasiona el conflicto por el agua y los problemas de la distribución del mismo. El Instituto Nacional de Ecología, en su artículo de *Los Conflictos por el Agua en México*, manifiesta que la competencia por el recurso es ya causa de conflictos a diferentes escalas presentándose desde una comunidad hasta los diferentes estados y habla de que existen tres razones por las que el conocimiento de los conflictos por el agua pueden convertirse en un factor de decisión en el ejercicio de la política ambiental: 1) Los problemas de escases de agua se han agravado; 2) Conflictos que emergen como movimientos de rechazo contra una decisión pública; y 3) las tensiones surgen, en la mayoría de los casos por problemas públicos que requieren acciones de las autoridades.

Existen un gran número de conflictos por el agua en México, los de mayor peso se concentran en el Distrito Federal, por la densidad de la población, en total se tienen 131 casos de conflicto por agua, 79 son por acuíferos sobreexplotados que representan un 60% (Sainz Santamaria y Becerra Pérez, 2003). Sinaloa no ha sido la excepción, ni hoy ni en la historia, este estado es una región agrícola cuya economía ha dependido de las propiedades del agua y de su tierra. En la época de la colonia la mayor parte de sus tierras eran selvas cubiertas de mezquites, higueras y cardones, se encontraban abandonadas y enmontadas, existía muy poco interés en ellas.

Es a partir de la segunda mitad del siglo XIX, se inician las inversiones en obras hidráulicas, haciendo atractivas las tierras a los comerciantes y mineros; en este momento destacan algunos factores de la expansión del mercado e inversiones internacionales en vías de comunicación como en el ferrocarril y telégrafo, permitiendo la integración económica nacional, regional e internacional.

En la época del General Porfirio Díaz, su política agraria y los poderes ejecutivo y legislativo, revelan su interés en encontrar mecanismos para consolidar instituciones agrarias; a partir de las leyes de 1883 y 1894, se asumía como objetivo deslinde de terrenos y colonización de terrenos baldíos. En Junio de 1888 cobra relevancia la Ley en materia de aprovechamientos de aguas, se reglamenta el uso y se definen fronteras en el uso del agua, entre lo público y lo privado. Tortolero (2004) señala que la Ley fue una respuesta a los conflicto por el agua entre agricultores, empresarios algodonereros de la región de La Laguna.

En el año de 1896 se reforma la Ley en materia de agua, a las de 1888 y 1894, el ejecutivo federal, dio la capacidad de vigilar e intervenir en la solución de los conflictos de los particulares y gobiernos locales, y otorgó el poder de autorizar concesiones de agua para el riego. Fue en ese tiempo que el gobierno otorgó las facilidades a los particulares para que hicieran producir los terrenos baldíos, realizando expropiación por causa de utilidad pública de los terrenos de propiedad privada. Estas disposiciones quedaron contenidas en la Ley de Diciembre de 1910, con esta ley pasaría a ser competencia federa el otorgar concesiones sobre las aguas.

La necesidad de centralizar y reglamentar el agua fue apremiante no solo para mejorar su aprovechamiento y conciliar intereses, sino para fomentar la inversión privada, atraer a colonos, capitales extranjeros permitiendo la modernización de las estructuras productivas del campo mexicano. El gobierno federal y las autoridades estatales sinaloenses, contribuyeron en forma muy importante para construir las leyes del mejor aprovechamiento de la tierra y agua, 1895 se decretan doce leyes sobre el tema. La mayor parte de las comunidades de Sinaloa, se encontraban enmontadas, por lo que sus habitantes decidieron vender y los inversionistas compraron grandes extensiones de tierra, fraccionaron, se introdujeron obras hidráulicas, y las convirtieron en zonas de riego. Es así que se convierte Sinaloa en un gran mercado de tierra agrícola con certidumbre del agua.

En el año de 1886 se otorgan las primeras concesiones y se dice que una de ellas fue para Albert K. Owen y Rice, responsables del proyecto Ciudad González en el Valle de El Fuerte, Sinaloa, quienes construyen el canal Tastes, para irrigar las tierras adquiridas por colonos estadounidenses, hoy Ciudad de Los Mochis. Año 1896 se continúan las obras hidráulicas. Fue en el año de 1919 que gracias al esfuerzo de la United Sugar Company, Sinaloa Land Company y Redo y Compañía; Francisco O. Gorman, Roberto Gaxiola, Francisco Alcalde y Rosario Amador Vda. de Martínez de Castro, la red hidráulica logra abarcar 8 ríos. El Valle de San Lorenzo, también es convertido a un valle fértil en 1896 -1930, esto por un grupo de visionarios productores de caña de azúcar, cereales y hortalizas.

Es en el año de 1905 cuando Diego Redo solicitaba al presidente Porfirio Díaz su intervención para resolver la situación de incertidumbre de los negocios agrícolas, ya que las aguas arriba eran captadas por los ribereños superiores, al grado que no recibía una gota, obligado a suspender la zafra cañera. 1906 el Presidente trata de prevenir un conflicto mayor e informa a los Señores Redo que debían modificar su canal sino querían carecer de agua, respetando los derechos superiores preferentes de los ribereños.

1928 hace crisis el conflicto por las aguas; 1930 se presentan los estudios para la realización de las obras para derivar el agua, sin embargo éstos presentaban anomalías por lo que no fueron autorizados,



de cualquier forma las obras se realizaron, por parte de los agricultores, sin planos ni estudios topográficos, y éstos no fueron sancionados. Es en este año que Sinaloa sufre una gran sequía, los Redo aseguran su agua mediante estancados que cortan la corriente natural del río y derivan agua a su canal, La Loma para salvar sus sembradíos de caño, provocando un conflicto por el agua a grandes daños en los cultivos de maíz de las haciendas Santa Rosa y Oso. En 1925 la (SAF) Secretaría de Agricultura y Fomento, autoriza una nueva concesión de agua a los Redo, continuando el conflicto ya que ellos la derivaban el agua hacia un nuevo canal. Por lo que el gobierno decide cancelar las nuevas solicitudes de concesiones para evitar conflictos. (Soto, 2004)

La historia nos demuestra que los conflictos por el agua han existido desde el inicio de la vida, continuando cada vez más analizados, pero si los vemos en la actualidad en realidad no han cambiado en gran parte. Y como un ejemplo de que los conflictos actuales por el agua aún son vigentes mencionaremos el caso del municipio de Guasave, donde los conflictos por el agua pueden llegar al enfrentamiento, 24 de marzo de 2015, mientras el Presidente Municipal de Sinaloa, Aarón Verduzco, califica de injusta la entrega de concesiones de riego a productores, que anteriormente dependían de temporal, los directivos del módulo de riego de Tetameche están firmes en interponer un amparo para evitar se siga repartiendo el agua de la presa Gustavo Díaz Ordaz, aduciendo que la capacidad de almacenamiento es insuficiente para atender el número de hectáreas que se dan en concesión el agua; esta no es la primera vez que existen conflictos por el agua ya que en la administración anterior a la presente, se manipularon las compuertas de la derivadora del río Sinaloa, en demanda de que se les diera agua a los precarios del municipio de Sinaloa.

## **IMPACTO DEL CALENTAMIENTO GLOBAL**

El tema de calentamiento global ha sido investigado por científicos en un esfuerzo por entender la complejidad de los fenómenos del cambio climático. El autor de *El Calentamiento Global. Ambiente y Desarrollo*, Spencer Weart (2007), recurre a casos de cooperación como el de Mario Molina, premio Nobel de Química, quien de una investigación sobre contaminación atmosférica por aviones supersónicos, descubre

que los gases destruyen la capa de ozono con graves efectos en los seres humanos, animales y en vegetales; y, además provoca el efecto invernadero debido a su prodigiosa absorción de radiación infrarroja.

Otro ejemplo es que los océanos al conservar calor retrasarían el calentamiento global durante varias décadas, este optimismo duró solo diez años, y se determinó que una tendencia lenta sostenida durante largo tiempo se puede desencadenar en un salto de proporciones en un tiempo futuro que solo podemos medir una vez ocurrido. De acuerdo a información recabada por el autor el cambio climático aumento del 38% al 79% en los años 80's; a raíz de estos cambios tan drásticos se están creando ONG's con fines de protección al ambiente. (Spencer Weart, 2007)

Algunos de los mayores impactos que ha tenido la región norte de Sinaloa, son las sequías y las heladas fenómenos atípicos que son derivados de los cambios climáticos provocados por el calentamiento global. La sequía es un fenómeno natural que provoca conflictos por el agua y desastres sociales y en la zona norte de Sinaloa, se continúa con la falsa idea de abundancia del agua, sin embargo estudios realizados muestran evidencias que derivado del cambio climático, las sequías continuarán presentándose.

Tal como se demuestra con los hechos ocurridos durante los últimos cinco años, una seria advertencia de la Universidad de Harvard, fundamentada en un estudio, nos demuestra que las sequías continuarán y no necesariamente como un hecho climatológico, sino como factores sociales; la advertencia de la Universidad de Harvard, está demostrada por los hechos históricos y las fechas de las sequías durante los últimos cinco años en Sinaloa, a continuación se citan: En diciembre de 2011, México enfrentó una de las sequías más severas en los últimos 70 años, debido a la falta de lluvias en todo el territorio mexicano; en Sinaloa afectó a 1,650 comunidades, estimando 2.6 millones de personas no tenían acceso al agua para beber, por lo que los gobiernos se dieron a la tarea de llevar agua a las familias, la afectación se estimó en más de 600,000 mil familias las que se han visto dañadas en su patrimonio por el fenómeno; Los tres niveles de gobierno trabajaron para la entrega de despensas, agua para consumo humano y cobijas, además de la aplicación de los programas de Empleo Temporal Inmediato y

de Recuperación de Enseres Domésticos; esta sequía fue considerada como una de las más severas en los últimos 70 años y más de la mitad del territorio mexicano fue afectado por el fenómeno. En 2011 los niveles de precipitación registrados mostraron que en llovió menos que el promedio histórico, esto fue informado en noviembre por el Servicio Meteorológico Nacional. (SEDESOL, 2011)

En marzo 2012, se presentó una severa sequía que afectó a varios municipios del estado y de la zona norte de Sinaloa a Choix, donde se presentó mortandad del ganado. Las zonas altas son las más afectadas, toda vez que no cuentan con una buena captación de agua, dependientes de temporadas de lluvia; Choix entre otros municipios son declarados en emergencia (SAGARPA, 2011). En agosto de 2013, se declara desastre en Sinaloa por sequía y emite una declaratoria por desastre natural para el sector agropecuario del municipio Sinaloa, para que los productores del medio rural de bajos ingresos que no cuentan con algún tipo de seguro, puedan acceder a los recursos del Fondo De Apoyo Rural por Contingencia Climatológica. (SAGARPA, 2013)

Otro tema provocado por el calentamiento global son los cambios climáticos, dentro de los cuales podremos mencionar las heladas atípicas que se han presentado durante los últimos años en Sinaloa; este hecho es de gran relevancia en los conflictos por el agua ya que una de las alternativas para reducir las, es regar los cultivos en forma muy abundante, hasta tenerlos sumamente mojados y una vez que llega la helada, no dañaría tanto la planta como en caso de recibir este daño la planta en seco, sin embargo el aplicar esta agua implica un uso adicional del líquido. En el caso de los cultivos dañados totalmente, se requiere resembrar y por lo tanto se utilizaría mayor cantidad de agua, que en un año donde se ha presentado sequía, el conflicto por el agua se ve incrementado.

En febrero de 2011, se presentó helada atípica en Sinaloa que dañó los cultivos, del Carrizo, Ahome, Sinaloa, por lo que la Comisión Nacional del Agua, apoyó a los agricultores de Sinaloa con el 100 por ciento del costo de la energía eléctrica o el combustible que se requería para el rebombeo de aproximadamente 600 millones de metros cúbicos ( $\text{mm}^3$ ), que se calcula en 70 millones de pesos (mdp), en las casi 400 mil hectáreas donde se realizó la resiembra de cultivos afectados, en este

sentido se requirió un doble volumen de agua, es decir el del cultivo original y el de resiembra. Es en este momento que el conflicto por el agua se presenta, ya que también se tiene una menor capacidad para el consumo humano. (CONAGUA, 2011)

Nuevamente en enero 14 al 16 de 2013 El Carrizo, en Ahome, Sinaloa, se ve afectado por heladas, con una superficie de 194,748 hectáreas, de las cuales aproximadamente 72,646 tuvieron pérdidas totales, los cultivos más dañados fueron: maíz blanco, frijol, garbanzo, sorgo, cártamo, hortalizas, trigo, entre otros; en este sentido las autoridades hacen la declaratoria de desastre natural perturbador en el sector agropecuario, acuícola y pesquero, a consecuencia de la helada atípica y en virtud de los daños ocasionados por dicho fenómeno meteorológico, que afectó a los municipios de Ahome, Angostura, Choix, El Fuerte, Guasave, Navolato, Salvador Alvarado y Sinaloa de Leyva, en el Estado de Sinaloa. (Diario Oficial de la Federación 2013)

Existen varios estudios que señalan el grave impacto que el cambio climático podría tener en el futuro, la urgencia de una política pública, obras de infraestructura para mitigarlo, algunas proyecciones efectuadas por expertos y catedráticos especializados en el tema estiman que el fenómeno de sequía viene en forma inminente, siendo bastante serio y alerta a otros estados como Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Durango, Zacatecas y Sinaloa. Las proyecciones del cambio climático indican incremento en la temperatura ambiental, se estima que en el Distrito de Riego 075 Río Fuerte, Sinaloa, México, para finales de siglo el aumento anual de evapotranspiración será de 10%, impactando en los cultivos de ciclo otoño invierno, ya que se reducirían en un 13% y un 6% para el ciclo primavera verano. (Bustamante y otros, 2010)

En un estudio de Sinaloa ante el cambio climático, en su apartado de proyecciones de cambio climático, se concluye que existirá un decremento evidente de la precipitación y un aumento de la temperatura en el estado de Sinaloa; considerando que tenderán a ser más intensas las variaciones en el último tercio del siglo, 2071 – 2098. Indica que la temperatura se incrementará hasta 3.5 °C significando mayor estrés térmico para los cultivos, siendo las zonas altas región norte y este, las que sufrirán un mayor incremento en las temperaturas. Sugiriendo continuar

con mayores investigaciones sobre esta temática, principalmente en lo referido al impacto de estos cambios en la agricultura y sus efectos en los sectores productivos de la región (Bustamante y otros, 2010)

El presente estudio es de carácter histórico, descriptivo, se utilizan fuentes secundarias, para la investigación. Para la delimitación del área de estudio se eligió la zona norte de Sinaloa, que comprende cinco municipios, Ahome, El Fuerte, Choix, Sinaloa de Leyva y Guasave; asimismo concentra la mayor infraestructura hidrológica, en cinco presas con una capacidad de 12,325 Mm<sup>3</sup> que representan un 54% de un total de 22,477 mm<sup>3</sup>, que almacenan las 11 presas de Sinaloa. (CONAGUA, 2016) Para la recolección de datos se investigó en fuentes secundarias (libros, archivos históricos del tema del agua en los años 1896 a 1930, periódicos, revistas, e información en internet)

El método utilizado es la revisión documental, que permitirá la reconstrucción histórica y obtener una idea del desarrollo y las características del proceso, así como disponer de la información que confirme el tema del estudio. Los datos del presente tema, son una reconstrucción de hechos históricos, a partir de las fuentes originales. Lo cual nos permitió emitir una opinión sobre el tema, interpretando información datos de instituciones, de gobierno, revisando dichas bases de datos ya establecidas por las instituciones de gobierno, tales como CONAGUA, SAGARPA, INEGI, entre otras. La información recolectada en el proceso, constituye la base de datos de conflictos por el agua.

## **CONCLUSIONES**

De acuerdo a la revisión documental efectuada y considerando que la zona norte de Sinaloa representa la mayor producción de maíz en México, es importante continuar con programas que coadyuven al cuidado del agua, para asegurar el vital líquido necesario en los cultivos, haciendo un uso y aprovechamiento sustentable del recurso hídrico. En base a las fuentes secundarias estudiadas para realizar la reconstrucción de hechos históricos respecto de los conflictos por el agua, los autores del presente estudio, concluyen que los conflictos por el agua, son el resultado del impacto del calentamiento global, tales como el cambio climático, las sequías, las heladas atípicas, fenómenos meteorológicos

que se han agudizado durante los últimos años, esta información se encuentran documentada por SAGARPA, y los documentos que sirvieron de base para determinar esta conclusión se incluyen en la bibliografía, los cuales nos muestran que es necesario intensificar el cuidado del agua, para un uso y aprovechamiento sustentable.

El presente trabajo tiene la intención de contribuir al conocimiento de la historia de los conflictos por el agua en la zona de estudio, así como aportar a una cultura de distribución más equitativa del agua para el uso de riego agrícola. Aun cuando Sinaloa y sobre todo la zona norte del Estado cuentan con una gran capacidad de almacenamiento de agua en sus presas, no es posible conocer con certidumbre la posibilidad de lluvias que se tendrán para captar sus aguas, es por este motivo que los agricultores deben hacer un uso responsable y sustentable del agua para riego. Por otro lado aún existen grandes extensiones de tierra que dependen del riego de temporal y que requieren de infraestructura hidráulica, que ofrezca certidumbre a sus cosechas.

Cabe mencionar que los investigadores expertos en el tema del cambio climático, en sus estudios, concluyen en las tomar posibles acciones de adaptación al cambio climático para contra restar ciclos en cultivos anuales, y en consecuencia de su rendimiento, son: restringir el período de siembra a los periodos fríos para que generen mayor duración del ciclo de cultivo, y usar variedades resistentes al estrés térmico. (Bustamante y otros, 2010) Considerando que la precipitación acumulada disminuirá, lo que implica un estrés hídrico adicional para los cultivos, la temperatura se incrementará hasta 3.5°C lo que significa un estrés térmico para los cultivos, se concluye que debe continuar con más investigaciones sobre esta temática, principalmente lo referido al impacto de estos cambios en la agricultura y sus efectos en los sectores productivos de la región. (Bustamante y otros, 2014)

## **REFERENCIAS**

- Beltran Oriol, P. J., I. Vaccaro y M. Urquijo Arregi, (s/a) Patrimonialización de la naturaleza. El marco social de las políticas ambientales, Toulouse, Francia.
- Bustamante, Sifuentes, Iñiguez, Montero, (2010) Impacto del cambio climático en el desarrollo y requerimientos hídricos de los cultivos, México: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua INIFAP.
- Bustamante, Sifuentes, Ontiveros, Iñiguez, Rojano, (2014) “Proyecciones de cambio climático para el estado de Sinaloa”, en: Sinaloa ante el cambio climático

- global, Culiacán: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Universidad de la Sierra Juárez, Universidad Autónoma de Chapingo
- CONAGUA, (2015) “Presas”, disponible en: <http://www.conagua.gob.mx/OCN07/Contenido/Documentos/PRESASgrpn.pdf>
- CONAGUA, (2011) “Planeta Azul”, disponible en: [http://www.planetaazul.com.mx/site/?p=6497&upm\\_export=print](http://www.planetaazul.com.mx/site/?p=6497&upm_export=print)
- INEGI, (2010) Censo población y Vivienda 2010, disponible en: <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/Sin/Poblacion/default.aspx?tema=ME&e=25>
- Cuevas Antiano, A. A., H. Romero Aravena y G. Espinoza González, (2011) Diagnóstico de la demanda de agua e identificación de conflictos socio-ambientales, para la propuesta de criterios de gestión sustentable de los recursos hídricos de la comuna de Pica, Santiago de Chile: Universidad de Chile.
- Diario Oficial de la Federación, (2013) “Declaratoria de Desastre Natural”, disponible en: <http://www.sagarpa.gob.mx/normateca/Normateca/Declaratoria%20helada%20atipica%20Sinaloa%2006022013.pdf>
- El Debate de Culiacán, (s/f) “Sufren sequía 260 poblados de Sinaloa”, disponible en: <http://www.debate.com.mx/culiacan/Sufren-sequia-260-poblados-de-Sinaloa-20140517-0035.html>
- El Debate, (s/f) “Conflicto por el agua puede derivar en enfrentamientos”, disponible en: <http://www.debate.com.mx/guasave/Conflicto-por-agua-puede-derivar-en-enfrentamientos-20150323-0230.html>
- Flores, Morán y Karam, (2014) Sinaloa ante el cambio climático global, Culiacán: Universidad Autónoma de Sinaloa, Instituto de Apoyo a la Investigación e Innovación.
- Martin M. y J. Bautista Justo, (2015) Análisis, Prevención y resolución de conflictos por el agua en América Latina y el Caribe, Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Ochoa García, H., (2012) Conflictos socioambientales y alternativas de la sociedad civil Guadalajara, México. Mapeo de conflictos ambientales y alternativas en Jalisco: aportes para una metodología, Guadalajara: ITESO.
- ONU, (s/f) “Conflictos internacionales por la escases del agua”, disponible en: <http://www.excelsior.com.mx/global/2015/02/03/1006257>
- Ortiz, P., (1999) Comunidades y conflictos socioambientales: experiencias y desafíos en América Latina, Amsterdam: Embajada Real de los Países Bajos.
- Quintana Ramírez, A. P., (2004) El conflicto socioambiental y estrategias de manejo, Bogotá: Universidad Tecnológica de Pereira.
- Ramírez Hernández, A., (2009) “Análisis de los conflictos ambientales en interfases urbano-rurales. Generalidades desde dos territorios de Bogotá”, Revista Nodo No. 6 Vol. 3.
- Rodríguez, M. J., (s/f) “Los sistemas de información geográfica: una herramienta de análisis en los estudios de impacto ambiental”, Estudios de Impacto Ambiental.
- Sainz Santamaría, J. y M. Becerra Pérez, (2003) Los conflictos por el agua en México, México: Instituto Nacional de Ecología, CNA.
- SEDESOL, (2011) Edición Internacional U.S. CNN México, disponible en: <http://mexico.cnn.com/nacional/2011/12/11/dos-millones-de-personas-sin-agua-en-sinaloa-por-la-sequia-dice-gobierno>

- Soto, C. A., (2004) “Empresarios agrícolas y conflictos por el agua en Sinaloa, 1896 - 1930”, Nueva Época.
- Walter, M., (2009). “Conflictos ambientales, socioambientales, ecológicos distributivos, de contenido ambiental... Reflexionando sobre enfoques y definiciones”, Madrid: Centro de investigación para la Paz.
- Weart, S., (2007) El calentamiento global. Ambiente y Desarrollo, Santiago de Chile.



# **DE LA RECTORÍA AL GERENCIAMIENTO: LA GESTIÓN DEL CONFLICTO ESPACIAL EN EL MEGAPROYECTO PORTUARIO DE MANZANILLO, MÉXICO.**

**José Luis Santana Verduzco<sup>1</sup>**

## **RESUMEN**

Localizado en el Occidente de México, el Puerto de Manzanillo es un proyecto estratégico nacional que ha venido construyéndose de manera decidida durante el último siglo. Se trata de un ejemplo de aplicación intensiva de capitales sobre el territorio e implica el encuentro de dinámicas de carácter transnacional en un espacio local, repercutiendo en conflictos espaciales que sintetizamos como un fortalecimiento de las conexiones globales a costa del debilitamiento de las conexiones locales, generando geografías de inequidad e injusticias espaciales. La presente investigación revisa el proceso de implantación del megaproyecto portuario en Manzanillo durante las últimas cuatro décadas con el objetivo de explicar el papel de los distintos actores que participan en la construcción de este espacio estratégico, encontrando elementos que evidencian el desvanecimiento de las responsabilidades del estado para afrontar el reto que plantea superar las evidentes inequidades geográficas de los arreglos necesarios para sostener la nueva economía global, así como el fortalecimiento de las capacidades locales para la organización de acciones encaminadas a la autogestión de un elemental derecho a la justicia espacial frente a los grandes actores globales.

## **PALABRAS CLAVE**

Proyectos estratégicos, Inequidades geográficas, Gestión de conflictos, Puertos.

---

<sup>1</sup> Doctor en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad, Director de Investigación y Proyectos, Instituto de Movilidad y Transporte del Estado de Jalisco, México, nuevo.urbanismo@gmail.com

## **INTRODUCCIÓN**

El presente artículo se deriva del trabajo de tesis doctoral “El Espacio Urbano Transnacional: Proyectos estratégicos y gestión del conflicto en la Ciudad de Manzanillo”, desarrollado por el autor dentro del programa académico de Doctorado en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad del Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño de la Universidad de Guadalajara, que forma parte del Padrón Nacional de Posgrado del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

La aportación teórica de la tesis que origina este reporte parcial se encuentra en la conceptualización de la categoría “espacio urbano transnacional” como una construcción útil para entender y explicar los procesos, consecuencias y soluciones a los intensos conflictos espaciales que plantea el nuevo proceso de urbanización regional impulsado por los motores de integración económica global.

En la investigación aquí presentada se enfatiza la explicación de los procesos que intervienen en la implantación de los grandes proyectos de infraestructura a los que se atribuye la generación de geografías de inequidad. Se toma como caso de estudio la ciudad portuaria de Manzanillo, México, abordando el proceso de implantación de la infraestructura necesaria para la modernización portuaria entre 1970 y 2012, enfatizado el análisis comparativo antes y después de la reforma portuaria de mediados de 1990.

El discurso que se expone a continuación es un reporte de resultados de un trabajo más amplio reflejado en la tesis referida, que incluye la realización de entrevistas a actores clave, revisión documental extensa, elaboración de análisis espaciales y reporte pormenorizado de indicadores. La explicación del conflicto espacial apunta hacia un proceso de gestión desarticulada del desarrollo, donde se identifican problemáticas graves de gobernanza, y un abandono de las responsabilidades del estado con el bienestar social. Sin embargo, existen “espacios de esperanza” como los referidos por Harvey (2012) que las fuerzas creativas pueden arrancar al capital y que permiten pensar en la posibilidad de avanzar hacia un verdadero esquema de gobernanza en la realidad espacial transnacional.

## **CIUDAD GLOBAL Y GEOGRAFÍAS DE INEQUIDAD**

A partir de la conceptualización sobre la ciudad en el proceso de la globalización, Sassen (2006) establece cuatro categorías que representan las nuevas formas de globalización económica: 1) zonas de procesamiento de exportaciones, 2) centros bancarios internacionales, 3) distritos de alta tecnología y 4) ciudades globales.

Las zonas de procesamiento de exportaciones se sitúan por lo general en países con baja renta y laxa regulación laboral, estas se desarrollan rápidamente sobre todo a partir de la década de 1990 e incluyen clústeres de maquilas y distritos de ensamble de autos, que por lo general redistribuyen bienes terminados a los países de origen de las inversiones que las establecen. Los centros bancarios mundiales como Londres o Nueva York agrupan las principales entidades financieras con capacidad para impactar sensiblemente en las transformaciones globales, así como una serie de servicios especializados necesarios para su operación. Los distritos de alta tecnología concentran empresas de alta especialización enfocadas al desarrollo conceptual de tecnologías, como caso paradigmático está el de Silicon Valley, en California. Las ciudades globales, por su parte, son los centros desde donde se comanda la economía mundial, concentran presencias de empresas que operan en la escala global.

Los puertos son referidos como lugares estratégicos que muchas veces concentran servicios especializados, aunque no representan al prototipo de la imagen de la globalización como lo hacen los primeros cuatro. Sin embargo, se reconoce que el nuevo sistema urbano opera en un nivel transnacional, donde las ciudades son nodos, representando el “mapa organizacional” de la globalización. Las ciudades pertenecientes a este sistema, emergen como ciudades estratégicas en una nueva geografía, cultural y políticamente transnacional. (Sassen, 2006)

Dentro de esta categoría de ciudades, se reconocen procesos de implementación de grandes proyectos de infraestructura: importantes capitales territorializados cuya lógica responde a los intereses y proyectos de los grandes actores globales, y que desde lo local son promovidos y gestionados por las autoridades y representantes del Estado como una estrategia de competitividad y activación económica. Dentro de estas inversiones cobran relevancia estratégica aquellas que se realizan en

infraestructura para el transporte, ya que estas se convierten en medios para construir monopolios al desvanecer las barreras espaciales y abaratar costos. (Harvey, 2006)

La aparente levedad del arreglo económico global es en realidad posibilitada por una pesada red de infraestructuras y constructos geográficos bien localizados. La infraestructura del transporte, como los puertos y carreteras, es parte de este sistema, y sus inversiones suelen traducirse en altas inequidades espaciales. (Harvey, 2006)

Los mecanismos que posibilitan el salto entre diferentes escalas geográficas, también vinculan distintos aparatos y poderes económicos y políticos, transfiriendo desequilibrios y generando marginación. De esta manera, la producción de diferentes escalas por las sociedades es un aspecto vital para comprender las implicaciones del referido “desarrollo geográfico inequitativo”. En este entorno los proyectos estratégicos o megaproyectos son emprendimientos de transformación urbana e infraestructural que las ciudades impulsan para intentar posicionarse de manera ventajosa en el panorama mundial. (Carmona y otros, 2009) Además de ser los principales elementos que pivotan el proceso de transformación urbana, estas iniciativas impactan de distintas maneras en el entramado social y económico de la ciudad.

Algunos patrones observados en la construcción de geografías de inequidad son la competición entre diferentes usos de suelo, el acrecentamiento del poder los dueños de la tierra para obtener rentas elevadas, tendencia de los paisajes físicos a ser más “escleróticos” y menos flexibles. Las inversiones en infraestructura requieren una certidumbre de utilización en períodos largos de tiempo, así como el soporte del estado para su financiación o para asegurar su utilización preferente. Existe así una enorme posibilidad de devaluación del medio construido. (Harvey, 2006)

La necesidad de una mejor aproximación al tema de la justicia espacial, con una perspectiva que permita comprender cómo se combinan los procesos sociales y espaciales para producir geografías favorables o desfavorables, es puesta sobre la mesa por Soja (2010) como una premisa indispensable para lograr, desde distintos ámbitos teóricos, enfrentar los retos del nuevo siglo. Para avanzar en esta incorporación de la variable espacial, es también necesario adentrarse en la discusión

de los procesos de urbanización, desarrollo regional, así como en la interconexión y articulación de las distintas escalas geográficas, desde lo local hasta lo global, cobrando gran importancia el trabajo y las gestiones de grupos y alianzas que desde lo local enfrentan las presiones de las dinámicas globales sobre sus comunidades, en muchas latitudes aparece una nueva conciencia espacial que hace pensar en un futuro prometedor para estas formas de organización. (Soja, 2010)

Los puertos funcionan como enlaces entre diferentes regiones geográficas, integran lugares y tiempos en beneficio de un sistema mundial de comercio. Los puertos hegemónicos son sobre todo nodos de enlace inter-escalar, es decir, centros donde se conectan no sólo flujos de mercancías provenientes de diferentes regiones, sino también diferentes escalas y modos de comunicación. En esta complejidad es en donde se encuentran los diversos actores que participan en la dinámica portuaria, y es en el análisis del papel que desempeñan, que se vislumbra la posibilidad de explicar las implicaciones características de una ciudad estratégica dentro del sistema urbano transnacional. La ciudad portuaria constituye un referente que puede estudiarse desde las dinámicas de sus actores urbanos al hacer frente a los procesos transformadores de la ciudad, buscando unos la mejora de las condiciones operativas de la infraestructura portuaria, y reclamando otros el elemental derecho a una todavía incipiente justicia espacial.

## **CONFLICTO ESPACIAL Y MEGAPROYECTOS ECONÓMICOS**

Existe un emergente “sistema urbano transnacional” soportado sobre una red global que posibilita la existencia de vínculos funcionales entre diferentes escalas y geografías, esto implica muchas veces el debilitamiento de los vínculos de un espacio urbano determinado con su región de influencia, es decir, se prioriza la conectividad global sobre la local. (Sassen, 2006) Este debilitamiento se traduce en una transformación del espacio urbano que genera inequidades, por lo que se debe entender como una construcción espacial transnacional.

El enfoque de lo transnacional está cifrado en la vinculación entre lugares distantes así como en la presencia simultánea de actores y fuerzas económicas en dos o más distintos lugares, lograr relacionar las acciones de los diferentes actores que participan en las diferentes

etapas de implementación los proyectos estratégicos o megaproyectos, nos ayudará a teorizar sobre la caracterización de los espacios urbanos transnacionales, toda vez que en esta relación participa de manera central la conformación de espacialidades a partir de modelos sociales.

De acuerdo con Carmona y otros (2009) los proyectos estratégicos devienen de la superación de los planes directores urbanos como principales instrumentos de gestión urbana. Su lógica corresponde a la del cambio económico, del estado benefactor hacia el estado facilitador y gerenciador, buscan atraer inversión extranjera directa, involucran el encuentro y conflicto de actores locales y globales. Estos proyectos se insertan generando diferentes conflictos de orden espacial en el medio urbano y son el instrumento de una estrategia de reorganización del territorio de cara a la globalización.

Sassen (2010) establece que existe una relación entre el territorio urbano y las entidades globales que en él se asientan; los procesos de inequidad, marginación y polarización que de esta relación emanan, pueden ser superados o gestionados de una forma más provechosa para las ciudades, a través de la implementación de iniciativas innovadoras y esquemas de gobernanza impulsados también por los actores sociales.

De esta manera, la explicación del conflicto espacial en el caso de estudio puede abordarse a partir de los siguientes elementos: 1) Instrumentos de planeación.- La implantación de proyectos estratégicos desvinculados de un marco de planeación y normativo coherente y articulado deviene en distintos conflictos espaciales por la utilización del territorio. 2) Modelos de gestión del territorio.- Los diferentes modelos de gestión evidencian diferentes capacidades institucionales asociadas al cambio en el modelo económico. 3) Actores.- A través de sus acciones, proyectos, gestiones, etc., construyen y viven los conflictos espaciales en el caso de estudio; además, su origen y dinámicas de juego reflejan las nuevas relaciones sociales de cara a la globalización.

## **LA MODERNIZACIÓN DEL SECTOR PORTUARIO EN MÉXICO**

Dentro del estudio de la historia económica mexicana, Tello Macías (2007) propone una etapa denominada el “nuevo rumbo: Estado y crecimiento”, acotada temporalmente a partir del fin del período del

desarrollo estabilizador en 1970, y hasta el inicio del sexenio de Miguel de la Madrid y la crisis petrolera en 1982, previa a al período de las reformas estructurales para la instrumentación de la política económica neoliberal.

Sin embargo, es hasta una década más tarde que se llega al parte aguas que marca el inicio del período más importante de crecimiento en la industria portuaria del país en el apertura económica de 1994 y las reformas estructurales de sectores estratégicos como el portuario y los ferrocarriles. La puesta en marcha de un nuevo modelo de concesión de puertos implicó la modernización, reestructura y privatización portuaria. Esta se caracteriza por una fuerte atracción de inversiones privadas y una marcada ganancia en términos de eficiencia y competitividad del sistema portuario nacional. (Estache y otros, 2002)

Uno de los cambios más evidentes a partir de la modernización portuaria fue el rompimiento del equilibrio existente en la distribución de la carga contenerizada en los puertos del país. La dinámica de los flujos de carga observada en el sistema portuario nacional se reacomoda a partir de 1990, siendo evidente el liderazgo de dos puertos sobre el resto en el manejo de carga contenerizada. Esta característica responde a la concepción de los puertos Hub, o puertos Pivote; que funcionan como enlace entre los grandes puertos globales y los puertos alimentadores. Para que un puerto pueda posicionarse como pivote regional, es necesario ampliar su zona de influencia territorial a través de redes intermodales (Martner, 2002); proceso en el que se encuentra actualmente el Puerto de Manzanillo.

El problema de la gestión del conflicto espacial en el megaproyecto portuario de Manzanillo se aborda a través de un análisis comparativo en dos períodos históricos bien definidos. En el primero se vive un periodo de relativa estabilidad política, bajo la premisa de un partido de estado y un “estado de orden” como base del modelo para la operación gubernamental. Estas condiciones sin duda representan parte integral del arreglo de nación previo a la realidad del nuevo modelo económico, pero también constituyen un elemento fundamental que posibilitó dicho cambio. El segundo período inicia con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLC, NAFTA) y la apertura del sector portuario a la iniciativa privada, acompañada también de las últimas reformas privatizadoras como la de los ferrocarriles.

La primera etapa relacionada a la cúspide del estado benefactor en México, de 1970 a 1993, se aborda a partir de referencias documentales históricas y de la relatoría de actores clave ubicados en distintas posiciones relevantes en este período; cobran especial relevancia como eventos clave la publicación de la primera ley de planeación y el primer Plan Nacional de Desarrollo en 1976 y el inicio del periodo presidencial del colimense Miguel de la Madrid Hurtado en 1982.

El segundo período, de 1994 al 2012 es, según el enfoque desde el modelo económico e institucional, el gran período de la transformación portuaria; primero en la legislación y luego en la implementación de los proyectos que se derivan del cambio institucional. En este periodo ocurre el ocaso del estado benefactor en México y el nacimiento del nuevo orden en el estado gerenciador del modelo neoliberal. Este se aborda adicionalmente incorporando evidencias documentales que manifiestan la operación de los diferentes actores involucrados en el proceso de implementación del proyecto portuario, haciendo especial énfasis en los últimos 8 años del período referido, ya que son aquellos en los que el conflicto social y urbano se manifiesta con mayor intensidad.

A partir de lo anterior se estructura un análisis que a continuación se expone. Estos elementos serán utilizados para evaluar comparativamente ambos periodos de estudio, buscando caracterizar el conflicto espacial a través de las relaciones transnacionales que involucran actores locales y globales.



**Cuadro 1. Acotamiento temporal y estructura de análisis.**

| Elemento de análisis              | Período de Estudio   |  |
|-----------------------------------|--|--|
|                                   | Fase 1: 1970-1993<br>“El proyecto portuario del estado rector” | Fase 2: 1994-2012 “El proyecto portuario del estado gerenciador”     |
| INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN        | Leyes, Plan Colima, COCOMABA, Plan Nacional de Desarrollo.     | Programas Maestros de Desarrollo Portuario, Planes urbanos           |
| MODELOS DE GESTIÓN DEL TERRITORIO | Capacidad institucional, informantes clave.                    | Papel de la autoridad local, cambios de uso de suelo                 |
| ACTORES                           | Informantes clave, documentos institucionales.                 | Informantes clave, documentos institucionales, procesos de consulta. |

Fuente: elaboración propia.

## **DE LA RECTORÍA AL GERENCIAMIENTO DINÁMICA PORTUARIA**

Hasta antes de 1970 las instalaciones enteras del Puerto de Manzanillo estuvieron localizadas en pleno casco urbano. Resguardados por una ventajosa topografía y un moderno rompeolas, en un espacio compacto se encontraban muelles de cabotaje, un muelle fiscalizado para el manejo de importaciones y exportaciones, la terminal de ferrocarril, el edificio de la aduana y otras oficinas federales, la sede de la presidencia municipal, así como diversos servicios y comercios relacionados con la actividad portuaria. En 1971 se inaugura el primer muelle dentro del Puerto Interior en San Pedrito, lo que representaba en aquel momento un imponente proyecto portuario que dinamizaría económicamente la región, sostenía el discurso oficial de la modernidad y preparaba al país para la competitividad económica global que décadas más tarde sería ineludible.

En la década de 1980 Manzanillo desacelera a su crecimiento poblacional prácticamente a la mitad del reflejado en la década anterior, lo que sugiere una estabilización luego del intenso desarrollo ocurrido en los setentas debido a las grandes obras tanto en el sector portuario como turístico. Entre 1983 y 1997 en el golfo – caribe mexicano los flujos de carga internacionales crecieron un ritmo del 5.3% anual, mientras que en el litoral pacífico se alcanzó una tasa de crecimiento anual de más del doble, un 11.2% (Martner, 1999); Sin embargo, es realmente a partir de 1994 que ocurre el crecimiento más importante.

**Figura 1. Obras de dragado del puerto interior, 1970.**

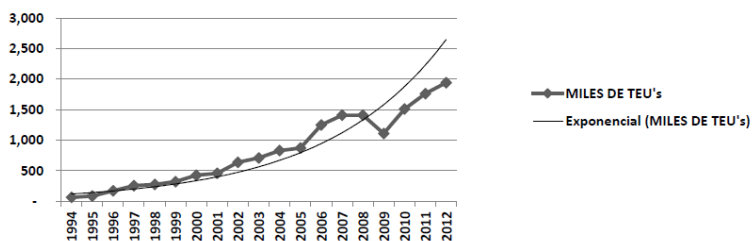


Fuente: Archivo Histórico Municipal de Manzanillo, Colima.

Para 1996, al poco tiempo de entrada en vigor la reforma al sector portuario, los puertos de Manzanillo y Lázaro Cárdenas ya concentran el 74.4% del tonelaje de las mercancías sin incluir petróleo y derivados, diez años atrás estos tenían sólo un 35.9 %. En términos de valor económico de las mercancías la concentración es aún más marcada, en 1997 por Manzanillo se movían mercancías con un valor del 60% del total (Martner, 1999)

Según información de la Administración Portuaria Integral de Manzanillo, en el año 2011 transitaron 1 millón 763 mil contenedores, y sus estimaciones apuntan a que dicho puerto habrá superado en 2012 los 2 millones de TEU<sup>2</sup>, en la siguiente gráfica se observa la magnitud comparativa del crecimiento registrado.

Figura 2. Movimiento histórico de contenedores 1994-2012.



Fuente: Elaboración propia con base en información de API Manzanillo.

## INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN

Al estudiar los instrumentos de planeación elaborados en los dos períodos de estudio encontramos que en bajo el modelo del estado promotor central el gobierno federal asumía el liderazgo claro de los instrumentos de planeación, estos funcionaban como fundamento a las principales obras y proyectos de infraestructura que se ejecutaban. El nivel de involucramiento de la autoridad local era bajo, al igual que su capacidad técnica para implementarlos. Por otro lado, en el segundo período la autoridad local asume mayores responsabilidades y construye capacidades para hacer frente al reto que implica la planeación y gestión del territorio, los organismos técnicos encargados de elaborar los instrumentos tienen una personalidad municipal, ya no federal. Se observa cómo los niveles estatal y federal asumen labores de promoción en favor de proyectos que requieren la readecuación o sustitución de los instrumentos.

<sup>2</sup> TEU: Siglas utilizadas internacionalmente para identificar la unidad de medida de contenedores. 1 TEU equivale a un contenedor estándar de 20 pies, 2 TEU equivalen a un contenedor estándar de 40 pies de largo.

Según los documentos consultados los últimos proyectos que se han implantado en Manzanillo han requerido de la modificación de los instrumentos de planeación. Las modificaciones se han operado a través de solicitudes a la autoridad municipal, y se les ha dado trámite sin mayores objeciones. Esto evidencia la superación del marco de planeación por parte de los proyectos estratégicos en los que se ven involucrados actores corporativos de alcance transnacional.

Actualmente podemos encontrar distintos ejemplos sobre la importancia de los instrumentos que regulan y conducen el desarrollo urbano de la ciudad para la toma de decisiones de actores transnacionales. Las empresas navieras que operan los flujos de los principales corredores internacionales de carga tienen presencia transnacional y fundamentan sus estrategias de mercado en análisis de las capacidades integrales de la ciudad portuaria para soportar los procesos de transferencia de carga. En este sentido los proyectos estratégicos como la ampliación portuaria y su proyecto de conectividad forman parte de las referencias internas de cada empresa para decidir su operación.

**Cuadro 2. Marco de análisis de la categoría de Instrumentos de Planeación.**

| <b>INTRUMENTO</b>                  | <b>Fase 1: 1970-1993<br/>“El proyecto portuario del estado rector”</b>   | <b>Fase 2: 1994-2012 “el proyecto portuario del estado gerenciador”</b>   |
|------------------------------------|--|---|
| <b>Ordenamiento del territorio</b> | Proyectos de visión estatal: Comisión para la Conurbación Manzanillo – Barra de Navidad; Planes Metropolitanos, Municipales y Planes Directores Urbanos. Orientados de acuerdo                           | Planes Directores Urbanos: 2000, 2009 y 2013; Proyectos asumidos por el Estado, pero orientados a las necesidades del sector privado y proyectos estratégicos.  |
| <b>Normatividad y Legislación</b>  | Ley de Condominios, primera Ley de Asentamientos Humanos   | Reglamento de Zonificación, actualización de Ley de Asentamientos Humanos   |
| <b>Desarrollo Portuario</b>        | Se planea a través de comisiones:<br>1970: Comisión Coordinadora de Puertos<br>1989: Organismo Estatal: Puertos Mexicanos<br>Sindicato participa como socio del Estado, hace propuestas y planteamientos | Inician operación de API's, se crean los Programas Maestros de Desarrollo Portuario que se abren a la participación de la “Comunidad Portuaria”.<br>Sindicato de mantiene en posición de protagonismo, se adhiere a las iniciativas del proyecto portuario. |

Fuente: Elaboración propia.

## **MODELOS DE GESTIÓN DEL TERRITORIO**

Se ha encontrado que el gobierno municipal ha ido ganando espacios y atribuciones a través del tiempo. Hasta principios del siglo XXI el gobierno federal era el principal promotor de los instrumentos de desarrollo local. En el año 2000 el Ayuntamiento comienza a fortalecer sus capacidades de regulación urbana, se preparan profesionalmente a los primeros especialistas en la materia. En el año 2003 se crea un Instituto municipal de planeación (INPLAN) como organismo municipal descentralizado encargado de la elaboración de estudios, planes, programas y proyectos con visión de largo plazo. Sin embargo, la influencia del gobierno federal sigue siendo importante a partir de dos mecanismos: la participación económica y técnica en la elaboración instrumentos de planeación, y el impulso a los grandes proyectos de infraestructura que marcan los cambios y directrices que los planes deberán atender.

Se ha encontrado en la investigación que la suficiencia técnica y operativa para dar seguimiento a la gestión urbana de los grandes proyectos de infraestructura no comenzó a construirse sino hasta después del año 2000. Aún en la actualidad, la relatoría de los conflictos y su gestión por parte del gobierno municipal denotan un marco institucional inadecuado donde no se respeta la misión y objetivo de los mecanismos técnicos. Tal es el caso del INPLAN Manzanillo, que asumió durante este proceso roles que no necesariamente le correspondían, supliendo tareas de seguimiento de proyectos ejecutivos y dejando de lado los temas orientados a la planeación de largo plazo y los estudios de fondo.

El empoderamiento de la sociedad ha sido paulatino, a últimas fechas se observa claramente una capacidad de organización para hacer frente a los perjuicios que se padecen por parte de las grandes obras de infraestructura portuaria. La problemática se ha acrecentado a partir del último lustro, lo que demuestra una cada vez mayor interacción entre los proyectos de desarrollo portuario y la ciudadanía.

Las soluciones en las que ambas partes ceden posiciones no son la característica frecuente en la gestión de los proyectos estratégicos de infraestructura portuaria; sin embargo, una muy relevante que forma parte de los hallazgos de esta investigación es la concertación de la dimensión de la franja de conservación que separaría la ampliación portuaria en San Pedrito de la zona habitacional de las Brisas. Como hemos señalado, el proyecto original de API planteaba una sección de 10 metros, mientras que las presiones de vecinos y gestión de las autoridades terminaron dejando la franja en 60 metros.

En el curso de la investigación se ha documentado la participación de la agrupación PRO-MANZANILLO en el debate sobre la implantación del proyecto de la ampliación portuaria en San Pedrito, o Zona Norte. Esta agrupación se formó con la intención de aglutinar a quienes compartían esta inquietud, y logró desarrollar un elevado nivel de debate. Contó con una comisión científica, cuyo encargado, médico de profesión, se involucraría en la gestión de los problemas comunitarios a tal grado que en 2006 fue invitado por dos partidos políticos a contender en el proceso para la elección de presidente municipal.

**Cuadro 3. Marco de análisis de la categoría de Gestión del Territorio.**

| <b>GESTIÓN DEL TERRITORIO</b>                                 | <b>Fase 1: 1970-1993<br/>“El proyecto portuario del estado rector”</b>   | <b>Fase 2: 1994-2012 “El proyecto portuario del estado gerencidor”</b>  |
|---|--|---|
| Capacidades institucionales locales                           | Escasa o nula capacidad institucional para gestionar el territorio. Papel de la autoridad local reducido a espectador de las condiciones existentes. | Se comienzan a descentralizar responsabilidades hacia el gobierno local, comienza a construirse capacidad técnica e institucional, hacia el final del periodo gobierno local y estatal en igualdad de condiciones |
| Función de la autoridad local                                 | Sin voz ni voto en la gestión del territorio. Se convoca para involucrarla en funciones operativas   | Dictamina y autoriza proyectos urbanos, hacia el final del periodo pacta condicionantes directamente con promotores ubicados en esferas internacionales.  |
| Modelo de gestión de los grandes proyectos de infraestructura | Parten de la realización de estudios extensos convocados por el estado que diagnostican e identifican potencialidades y estrategias de desarrollo.   | Parten de la promoción de oportunidades de negocio por parte actores institucionales y privados, se opera la modificación de los marcos normativos para hacerlos compatibles.                                     |

Fuente: Elaboración propia.

## **ACTORES URBANOS**

Encontramos dos mecanismos por los que los actores globales contribuyen o inciden en la construcción de políticas urbanas. El primero abarca el ámbito nacional, pero tiene especial injerencia en Manzanillo, la evidencia se encuentra en documentos desarrollados por

el Banco Mundial con el objetivo aparente de reducir la pobreza en las áreas urbanas, promoviendo la realización de reformas legales para dar certeza y viabilidad jurídica a las inversiones de capital extranjero en infraestructura, esto como se menciona es de especial relevancia para el caso de estudio. La segunda estrategia ocurre a través del trabajo de gestión de la API Manzanillo, quien a partir de la instrumentación legal que la sustenta, incide en políticas urbanas locales negociando elementos espaciales con la autoridad utilizando una lógica de maximización de utilidades en beneficio de las empresas transnacionales que operan en el puerto de Manzanillo.

El proyecto portuario ha sido administrado en la etapa del estado facilitador o gerenciador convocando a grupos de actores sociales, económicos e institucionales para generar procesos de adhesión y lograr implantar los proyectos por una vía más democrática y menos autoritaria. Lo anterior se refleja en la investigación y evidencia el encuentro de los actores, muchos con intereses antagónicos, en torno al proyecto de ampliación portuaria sobre el puerto interior de San Pedrito. Esta situación representa una diferencia importante en relación a las prácticas en las décadas de los setentas y ochentas, donde, según los hallazgos de la investigación, existía un actor principal que era el gobierno central, y a este se le sumaba como aliado el organismo sindical imperante en el momento, sin que a la ciudadanía se le cedieran espacios de participación o manifestación.

El Proyecto de Conectividad Vial y Ferroviaria impulsado a partir del año 2009 es un ejemplo extensivo de los procesos que se involucraron en la aceptación y consenso para la implantación de un proyecto estratégico. Los recursos utilizados son varios: desde los procedimientos oficiales sustentados en la legislación vigente, hasta las gestiones no oficiales entre las cabezas institucionales. Durante su implementación existieron numerosos conflictos que sortear en el camino, estos se acordaron con los actores involucrados (vecinos, habitantes del entorno urbano del proyecto) mediante la firma de acuerdos en los que las partes promotoras del proyecto se comprometían a solucionar problemáticas locales, mediante proyectos y estrategias previamente acordadas y firmadas.

**Cuadro 4. Marco de análisis de la categoría de Actores Urbanos.**

| <b>ACTORES URBANOS</b>  | <b>Fase 1: 1970-1993<br/>“El proyecto portuario del estado rector”</b>                                   | <b>Fase 2: 1994-2012 “El proyecto portuario del estado gerenciador”</b>   |
|---|--|---|
| <b>Origen e identificación de los principales actores urbanos</b> | Sector público, gobierno federal; actores locales muy focalizados, principalmente actores políticos.     | Empresas nacionales y extranjeras (operadores portuarios, navieras, etc.), tres niveles de gobierno, ciudadanía organizada  |
| <b>Participación e involucramiento ciudadano</b>                  | Existe poca participación e información a la ciudadanía, no se percibe una necesidad de involucramiento. | Se detona la participación ciudadana, se crean organizaciones y se abren espacios institucionales a la participación. Hacia el final del periodo se identifican señales de empoderamiento ciudadano |
| <b>Participación de gremios y sindicatos.</b>                     | Sindicado participa como socio del Estado, hace propuestas y planteamientos                              | Sindicato de mantiene en posición de protagonismo, se adhiere a las iniciativas del proyecto portuario.   |

Fuente: Elaboración propia.

## CONCLUSIONES

Si bien se reconoce que la construcción de geografías de inequidad es una característica intrínseca del capitalismo, la investigación aquí planteada intenta aportar elementos que permitan identificar el papel de los actores que concurren en la ciudad para hacer frente a estos procesos y no sucumbir, o cuando menos mitigar, el efecto destructivo que el capitalismo mantiene sobre lo local. La evidencia señala una relación directa entre la aparición de dichas inequidades y el crecimiento de las actividades logísticas que ocurren en el caso de estudio; sin embargo, es necesario señalar que tanto los gobiernos nacional y local, como los ciudadanos organizados juegan un papel trascendental en la construcción y resistencia a dichas geografías de inequidad.

Se observa un cambio en las orientaciones del estado antes y después de la reforma portuaria. Se transita de un paradigma donde la autoridad planea, promueve y ejecuta las acciones de infraestructura, de forma por lo general centralizada y unilateral, a uno donde las variables



de la planeación matizadas por un proyecto económico global y el estado asume un papel de gerenciamiento de intereses transnacionales. La sociedad gana espacios de gestión y reclama una mayor y mejor participación en los procesos de toma de decisiones.

En el caso de estudio encontramos ejemplo de las contradicciones del capitalismo, y comenzamos a identificar que no son sólo sus fuerzas puras las que ocasionan las geografías de inequidad. En la ecuación tienen un fuerte componente las deficiencias en la gestión urbana, la centralización y sectorización de la infraestructura y el desbalance de fuerzas donde resulta perdedor el gobierno local. En este modelo de gestión de proyectos cobra especial relevancia el logro de modelos de compensación dirigidos a la comunidad; sin embargo, estos no logran sus objetivos debido a una pugna permanente entre la autoridad portuaria – federal, y los poderes locales.

El proceso de implantación del megaproyecto portuario en Manzanillo se caracteriza por una sociedad participativa y sectores que demandan información e involucramiento activo en las discusiones sobre los proyectos portuarios y urbanos, corporaciones de carácter transnacional que no presentan una figura plenamente visible y abierta en la ciudad, pero mantienen representantes, estudian funciones, evalúan infraestructuras, y gestionan o presionan en diferente gradiente la ejecución de proyectos que les benefician a través de los “operadores”, un gobierno local preocupado por compaginar los proyectos de desarrollo regional con las inquietudes locales sobre el espacio urbano, pero además facilitador de las acciones necesarias en el marco normativo para la implantación de dichos proyectos, un gobierno federal que impone proyectos y recursos.

En el caso de estudio la gestión ciudadana organizada resulta más efectiva que los instrumentos formales del estado para reclamar los espacios que amenaza la construcción del espacio urbano transnacional a partir del desarrollo portuario. Por lo que es factible estimar la existencia de “espacios de esperanza” como los referidos por Harvey (2012) que las fuerzas creativas pueden arrancar al capital y que permiten pensar en la posibilidad de avanzar hacia un verdadero esquema de gobernanza en la realidad espacial transnacional.

## REFERENCIAS

- Álvarez-Gutiérrez, X., (2008) “La problemática de la planeación urbana en las ciudades portuarias mexicanas. Ciudad, puerto y turismo: Estrategias para una integración sustentable”, *IX Seminario-Taller Internacional de la Red Mexicana de Ciudades hacia la Sustentabilidad*, Zinacantepec, México: El Colegio Mexiquense, pp: 389-392.
- API Manzanillo, (2010) Manifestación de impacto ambiental modalidad regional para el proyecto denominado “Conectividad Zona Norte del Puerto Interior de la Laguna de San Pedrito, Manzanillo, Colima”, Resumen Ejecutivo, Documento sin Publicar. Manzanillo, Colima.
- API Manzanillo, (2012) *Programa Maestro de Desarrollo Portuario del Puerto de Manzanillo 2012-2017. Instrumento de gestión para el desarrollo del Puerto de Manzanillo*. Documento sin publicar. Manzanillo, Colima, México.
- Burkhalter, L., (1999) *Privatización Portuaria: Bases, alternativas y consecuencias*, Santiago de Chile: CEPAL.
- Carmona, M., Burgess, R., y M. Badenhorst, (2009) *Planning Through Projects: Moving from master planning to strategic planning*, Ámsterdam: Techne Press.
- Córdova España, M., (2012) *Ciudades en el contexto de los nodos portuarios globales: El caso del crecimiento portuario de Manzanillo y sus implicaciones en el territorio red de la ciudad*, Tesis Doctoral, Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- De Forn, M., (2006) *Renovar y actualizar el pensamiento estratégico: elementos para la reflexión*, Barcelona: CIDEU.
- Díaz Bautista, A., (2008) “Los Puertos en México y la Política Económica Portuaria Internacional.” *Revista Académica de Economía*.
- Ducruet, C., (2006) “Port-city relationships in Europe and Asia” *Journal of International Logistics and Trade*, 4(2), pp: 13-35.
- Ducruet, C., (2007) “A meta-geography of port-city relationships”, *Ports, cities, and global supply chains*, pp: 157-172.
- Ducruet, C., (2009) “Regions Portuaries et Mondialisation”, *Méditerranée*, pp: 15-24.
- Ducruet, C., y S. W. Lee, (2006) “Front line soldiers of globalization: Port-city evolution and regional competition”, *GeoJournal*, pp: 107-122.
- Enríquez Licón, D., (1991) “Los estibadores de Manzanillo. Conflictos por la hegemonía (1934-1940)”, *Estudios de historia moderna y contemporánea de México* (14), pp: 177-193.
- Estache, A., M. González y L. Trujillo, (2002) “Efficiency Gains from Port Reform and the Potential for Yardstick Competition: Lessons from Mexico”, *World Development*, 30(4), 545-560.
- Gobierno del Estado de Colima, (2005) *Programa Estatal de Desarrollo Urbano Colima 2004-2009*, Colima: SEDUR.
- González Laxe, F., (2008) “Gobernanza Portuaria: Principales trayectorias”, *Revista de Economía Mundial* (18), pp: 355-368.
- Granda V, J., (2005) “Ciudades Puerto en la economía globalizada: la arquitectura organizacional de los flujos portuarios”, En CEPAL, *Serie Recursos Naturales e Infraestructura*. Santiago de Chile: CEPAL.
- H. Ayuntamiento de Manzanillo, (2013) *Adecuación del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Manzanillo, Colima*, Documento

- Técnico. Instrumento normativo sin publicar. Manzanillo, Colima, México: INPLAN Manzanillo.
- H. Ayuntamiento de Manzanillo, (2005) *Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Manzanillo Colima. Primera Etapa: Antecedentes, Procedimientos, Pronóstico*, Manzanillo: Autor.
- Harvey, D., (2000) *Spaces of Hope*, Berkeley: University of California.
- Harvey, D., (2006) *Spaces of Global Capitalism: A Theory of Uneven Geographical Development*, Londres-Nueva York: Verso.
- Harvey, D., (2012) *Rebel Cities: From the Right to the City to the Urban Revolution*, Londres-Nueva York: Verso.
- Hidalgo, R. y A. Borsdorf, (2005) "Puerto Abierto ¿Ciudad Cerrada? Transformaciones socio-espaciales en la estructura urbana del área metropolitana de Valparaíso" *Revista Geográfica del Valparaíso*, pp: 189-206.
- Hiernaux-Nicolas, D. y M. Zárate Vidal, (2008). "Trasnacionalismo, cultura y espacio: a manera de introducción", en D. Hiernaux y M. Zárate, *Espacios y trasnacionalismo*, México: UAM, pp: 9-22.
- Hoffmann, J., (1999) "Las Privatizaciones Portuarias en América Latina en los 90's: Determinantes y Resultados", *Documento de Trabajo*, CEPAL.
- Huang, Y., (2009) "The growth of global hub port cities under globalization: The case of Shanghai international shipping centre." *IDRP*, pp: 423-444.
- Lungo Díaz, M., (2005) "Globalización, grandes proyectos y privatización de la gestión urbana." *Urbano*, pp: 49-58.
- Martner, C., (1999) "El puerto y la vinculación entre lo local y lo global", *Eure*, pp: 103-120.
- Martner, C., (1999) "Puertos, redes globales y territorios en el pacífico mexicano", *Espiral*, pp: 157-185.
- Martner, C., (2002) "Hub ports in Mexico: Limitations and opportunities", *CEPAL Review*, pp: 117-134.
- Ojeda, J., (2011) "La problemática portuaria en México en perspectiva (1982-2004): ¿Hacia nuevos paradigmas?" *Revista de Regulación en Infraestructura de Transporte* (7), pp: 121-170.
- Pons Sánchez, A., (2008) "Localizaciones óptimas para puertos secos". (U. P. Catalunya, Ed.), UPCommons, disponible en: <http://hdl.handle.net/2099.1/5917>
- Sacristán Roy, E., (2006) "Las privatizaciones en México" *Economía UNAM*, 3(9), pp: 54-64.
- Sassen, S., (2001) *The Global City: New York, London, Tokio*, New Jersey: Princeton University Press.
- Sassen, S., (2006) *Cities in a World Economy*, Thousand Oaks: Pine Forge.
- Sassen, S., (2006) *Territory, Authority, Rights: From Medieval to Global Assemblages*, Nueva Jersey: Princeton University Press.
- Sassen, S., (2007) *A Sociology of Globalization*, Nueva York: Norton.
- Sassen, S., (2010) "Cities in today global age", en *UNESCO, World Social Science Report*, Paris: Unesco Publishing, pp: 27-31.
- Smith, M., (2001) *Transnational Urbanism*, Malden: Blackwell Publishing.
- Soja, E. W., (2010) *Seeking Spatial Justice*, Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Santana Verduzco, J.L., (2014) *El Espacio Urbano Transnacional: Proyectos estratégicos y gestión del conflicto en la ciudad de Manzanillo*, Tesis Doctoral, Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Tello Macías, C., (2007) *Estado y desarrollo económico: México, 1920-2006*, Ciudad de México: UNAM.



# **HUERTOS FAMILIARES EN LA ZONA DE ECOTONO DEL ESTADO DE MÉXICO. ESTRATEGIA AGROECOLÓGICA COMUNITARIA EN PELIGRO DE DESAPARICIÓN**

**Jesús Gastón Gutiérrez Cedillo<sup>1</sup>**

**Carlos Constantino Morales Méndez<sup>2</sup>**

**Xanat Antonio Némiga<sup>3</sup>**

**Miguel Ángel Balderas Plata<sup>4</sup>**

## **RESUMEN**

El objetivo de este trabajo es observar la evolución e importancia de los agro ecosistemas con huerto familiar (AEHF) basado en la percepción sociocultural y ambiental de las familias propietarias, en la zona de transición ecológica del Estado de México. La metodología consta de tres etapas: 1) Caracterización geográfica de las localidades y los AEHF; 2) Análisis de los factores que determinan la presencia de los AEHF; 3) Análisis de la problemática y de las alternativas. Se investigaron doce localidades en tres municipios del sur del Estado de México, mediante entrevistas estructuradas y semiestructuradas complementadas con observación directa en campo.

Los huertos familiares proveen múltiples beneficios sociales, ambientales, ecológicos, económicos y culturales a las familias; aportan plantas alimenticias, medicinales, condimentos, ceremoniales y ornamentales; para el autoconsumo familiar, venta o intercambio. Estos espacios son empleados también para la crianza en pequeña escala de animales domésticos, y para obtener material combustible, material rústico para construcción y cercos para protección. Es por

---

<sup>1</sup> Doctor en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales, Profesor Investigador de la Facultad de Geografía de la Universidad Autónoma del Estado de México, [jggc1321@yahoo.com.mx](mailto:jggc1321@yahoo.com.mx)

<sup>2</sup> Doctor en Educación, Profesor Investigador de la Facultad de Geografía de la Universidad Autónoma del Estado de México, [carmomen2006@yahoo.com.mx](mailto:carmomen2006@yahoo.com.mx)

<sup>3</sup> Doctora en Ciencias, Profesora Investigadora de la Facultad de Geografía de la Universidad Autónoma del Estado de México, [xanynemiga@gmail.com](mailto:xanynemiga@gmail.com)

<sup>4</sup> Doctor en Ciencias, Profesor Investigador de la Facultad de Geografía de la Universidad Autónoma del Estado de México, [comedgeo@hispavista.com](mailto:comedgeo@hispavista.com)

ello que los huertos familiares basados en el conocimiento tradicional se consideran agro ecosistemas importantes, que funcionan mediante relaciones complejas entre todos sus componentes.

Los beneficios socioculturales y ambientales que estos sistemas productivos multifuncionales aportan a las familias, pueden llegar a ser una importante estrategia de cohesión social y seguridad alimentaria para las familias rurales, y al mismo, tiempo una manera de conservar los recursos naturales de la región; sin embargo el análisis de los factores condicionantes para la instalación y conservación de estos agro ecosistemas, muestran que cada vez son menos frecuentes en las comunidades rurales.

## **PALABRAS CLAVE**

Estado de México, Estrategia agroecológica comunitaria, Huertos familiares, Peligro de desaparición, Zona de ecotono.

## **INTRODUCCIÓN**

Las necesidades de protección del medio ambiente constituyen un requerimiento importante en México, no obstante es necesario considerar un equilibrio entre los factores: físicos, bióticos, sociales y económicos. (Yáñez, 2007) La búsqueda de recursos tiene como finalidad coadyuvar a satisfacer las necesidades básicas de la población, y obtener materias primas para el desarrollo de las actividades económicas (Caballero, 1987; Jiménez y otros, 1999), principalmente aquellos recursos ubicados donde viven sociedades indígenas y campesinas, cuya subsistencia depende del manejo de los recursos naturales disponibles en su entorno inmediato.

La pérdida acelerada de la diversidad biológica y el deterioro de los recursos naturales en México, han generado desigualdad e inequidad en el acceso al uso de los recursos naturales, por lo que los grupos de familias indígenas y campesinas buscan estrategias que les permitan subsistir.

En variadas localidades del territorio mexicano, una de las estrategias utilizadas por las familias campesinas e indígenas, es la implementación y ampliación de espacios adjuntos a su vivienda donde

cultivan diversas especies vegetales de árboles, arbustos y herbáceas, las cuales pueden ser utilizadas para varios fines y propósitos. Los huertos familiares, son los espacios adyacentes a la vivienda en donde se cultivan especies vegetales útiles a las familias, los cuales son diversos en su estructura, diversidad, dimensiones y funciones (económica, ambiental, ecológica, ornamental, ritual, ceremonial, alimenticia, medicinal, recreativa, sociocultural, paisajística y educativa). Los huertos son importantes ecológicamente, debido a que son espacios geográficos en los que se conserva germoplasma in situ. (Rebollar y otros, 2008)

Para justificar la importancia de preservar áreas representativas en localidades rurales, se requiere información florística y agroecológica detallada acerca de las comunidades vegetales locales, que permita proporcionarles herramientas adecuadas e información pertinente para la recuperación de sus conocimientos, y así evitar la pérdida del saber tradicional y del valor de sus recursos.

Para esta investigación realizada en los municipios de Malinalco, Tenancingo y Villa Guerrero ubicados en el área de ecotono del Estado de México, caracterizada por una gran biodiversidad; es relevante el estudio de fenómenos asociados con la estructura y variedad de la vegetación cultivada en estos agroecosistemas tradicionales, debido a la gran influencia que tiene la ubicación de estos territorios sobre diversos aspectos biológicos. Abordar el análisis de la zona de estudio bajo una perspectiva geográfica, busca resaltar los componentes espaciales (topografía, edafología, geología, hidrología, clima) que regulan a las comunidades vegetales; lo que haciendo uso de algunas herramientas tecnológicas, como son las imágenes satelitales, permite obtener datos actuales sobre geografía ambiental.

Se obtuvo información actualizada del cambio, pérdida o beneficios de las comunidades vegetales cultivadas en huertos familiares, en la zona sur del Estado. Los datos de los componentes espaciales y las imágenes satelitales proporcionaron una perspectiva amplia de la situación actual de la zona, y favorecieron un conocimiento detallado; lo que permitió proponer la implementación de estrategias dirigidas mejorar estos agroecosistemas, para beneficio local y regional.

## **ANTECEDENTES**

La diversidad biológica y cultural de México es resultado de la forma, ubicación y topografía de su territorio, así como de las relaciones entre los grupos humanos y los ecosistemas. Su heterogeneidad cultural, social y económica demanda diferentes formas de uso y manejo de los recursos naturales y particulares a cada caso. (CONABIO, 2006) Sin embargo, el modelo de desarrollo ha inducido el deterioro del entorno ambiental, impactando la calidad de vida de los habitantes, pero sobre todo de los grupos de campesinos e indígenas, quienes dependen directamente de estos para sobrevivir, además de que su pérdida deteriora la cultura ligada a su manejo y uso.

Los sistemas múltiples de producción campesina, sistemas multiuso o agroecosistemas tradicionales han sido una constante en las relaciones entre los seres humanos y su medio ambiente; a través de los tiempos y en casi todas las regiones templadas y tropicales del mundo. Se podría decir que son el resultado de la interacción y evolución paralela entre los ecosistemas y los diversos grupos culturales que los manejan. (García, 2000)

El desarrollo de estos agroecosistemas no es casual, sino que está basado en un profundo entendimiento de los elementos y las interacciones de la vegetación, guiada por sistemas complejos de clasificación etnobotánica. Esta clasificación ha permitido a los grupos campesinos asignar a cada unidad de paisaje una práctica productiva, obteniendo así una diversidad de productos vegetales mediante una estrategia de uso múltiple. (Toledo y otros, 1985)

Hacer mención de lo tradicional dentro de la agroecología, es pensar en estos agroecosistemas que presentan siglos de experiencia acumulada, de una constante interacción entre los campesinos y su medio, con acceso limitado a la información científica, subsidios externos, capital, crédito y mercados desarrollados. (Altieri y Merrick, 1987) Ahora bien, estos agroecosistemas no han llegado hasta nuestros días sin ningún tipo de cambio, ya que han sufrido un proceso de coevolución entre su componente biótica y el grupo cultural que los ha manejado. El que estos agroecosistemas tradicionales no se hayan convertido en monocultivos con alto grado de insumos externos, o sea, en sistemas agrícolas “modernos”, no quiere decir que se hayan



mantenido estáticos a través del tiempo. (García, 2000)

Los huertos familiares pueden considerarse agroecosistemas tradicionales, o sistemas agroforestales indígenas. (Alcorn, 1990) En los huertos familiares, como objeto de estudio, confluyen varias dimensiones, biológica, social, económica; por tanto su análisis como sistema debe ser abordado desde una perspectiva holística. Los también llamados huertos de traspatio cumplen funciones ecológicas, sociales y económicas (Méndez y Gliessman, 2002), aspectos que forman parte del concepto de sustentabilidad, por lo que para determinarla se hace uso de indicadores, que son variables cuantitativas o cualitativas que miden tendencias de un proceso. (Sarandón y otros, 2006; Casas-Cazares y otros, 2009)

En México, por ejemplo, los Huastecos manejan un cierto número de campos agrícolas y otros en barbecho, huertos familiares complejos y predios forestales que en total suman unas 300 especies de plantas. Áreas pequeñas alrededor de las casas que tienen un promedio de entre 80 y 125 plantas útiles, la mayoría de las cuales son plantas medicinales nativas. (Alcorn, 1984)

En forma semejante, el sistema tradicional de huerto pekarangan de Java occidental suele contener 100 o más especies de plantas. De éstas, más o menos el 42 por ciento contribuye con materiales de construcción y combustible, 18 por ciento son árboles frutales, 14 por ciento son hortalizas, y el resto constituye plantas para ornamentos, medicinas, y especies de cultivos comerciales. (Christanty y otros, 1986)

Una de las finalidades de los estudios ecológicos de vegetación es conocer la importancia de las diversas poblaciones dentro de la comunidad a la que se integran, tratando de caracterizar e identificar el papel que juega cada especie dentro de ella y encontrar aquellas que regulan primordialmente dicho sistema. Cañín y otros, (1956) se refieren a la dominancia como la extensión de área cubierta, espacio ocupado o grado de control de una comunidad por una o más especies; la distribución por su parte, es la forma en que una especie se encuentra repartida en la comunidad; esta se estima combinando la densidad y frecuencia de la aparición de las especies. La masa estaría directamente relacionada con la notoriedad de los individuos de la comunidad.

Para Whittaker (1953), Whittaker y Niering (1975), Ghazanfar (1991), Okland (1992), Ward y Olsving-Whittaker (1993), Shoshany y otros, (1994), Barbour y otros, (1998), Manning y Martin (2000), la observación de las características de la vegetación varían a lo largo de gradientes climáticos, ello ha llevado a que las relaciones vegetación-ambiente sean por lo común estudiadas a lo largo de los mismos gradientes.

Matteucci y Colma (1982) señalan que el patrón espacial de una especie se refiere a la distribución en el espacio de los individuos pertenecientes a dicha especie. Pielou (1979), utiliza el vocablo patrón para designar la organización o el ordenamiento espacial de los individuos. Así las variables tienen una distribución dada y las especies tienen un patrón determinado.

Los individuos de una especie en una comunidad pueden hallarse ubicados al azar, a intervalos regulares o agregados formando manchones. Como consecuencia de que existe interdependencia de algunos factores ambientales y de que no todas las especies son independientes entre sí, la vegetación manifiesta un número infinito de expresiones. Si bien los tipos de vegetación que se repiten en distintas zonas y situaciones son en cierto modo similares, no existen dos espacios ocupados por comunidades idénticas. Esto se debe en parte, al hecho de que la composición florística varía continuamente, ya sea por presiones naturales mismas o por acciones antropogénicas.

Actualmente, diversos estudios e investigaciones demuestran que las plantas alimentarias, así como las ornamentales y las medicinales, ocupan los tres primeros lugares de importancia en los huertos familiares o agroecosistemas. (Pérez y Cruz, 1994; Villa y Caballero, 1998; Vogl et al., 2002) Con base en este razonamiento, las investigaciones que se realizan en los espacios geográficos que ocupan los huertos familiares, proporcionan elementos valiosos de análisis para reconsiderar la importancia de las funciones y utilización de las partes de las plantas existentes en los huertos familiares.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Para complementar los datos obtenidos mediante la observación, se realizaron entrevistas informales, y también se aplicaron entrevistas semiestructuradas a las familias de los 180 huertos que se seleccionaron para conocer las relaciones entre cada componente del huerto, entradas y salidas de energía del agroecosistema, prácticas empleadas en el huerto, beneficios en la alimentación, en la economía familiar, sociales y ambientales a partir de los huertos familiares.

## **ANÁLISIS DE LA VARIACIÓN GEOGRÁFICA EN LOS TRES MUNICIPIOS Y SU EFECTO EN LOS HUERTOS FAMILIARES.**

El análisis de la variación geográfica en los AEHF se dividió en dos tipos de factores: Factores Naturales: 1) Climáticos: La información para la caracterización fue tomada de las normales climatológicas del Servicio Meteorológico Nacional y su clasificación de acuerdo con la clasificación de Köppen modificada por García (2004); 2) Hidrológicos: por medio de datos geográficos y cartografía obtenida del INEGI y de la Comisión Nacional del Agua; 3) Geológicos: por medio de datos geográficos y cartografía obtenida del INEGI; 4) Geomorfológicos: mediante información geomorfológica del INEGI; y 5) Biológicos: se caracterizaran por medio de guías y normas oficiales del área.

Entre los Factores Antrópicos se consideraron fueron: 1) Subdivisión, 2) Venta, 3) Traspaso por herencia y 4) Falta de agua. La situación de los terrenos y sus factores se analizaron por medio de entrevistas, revisión bibliográfica, observación etnográfica, registro fotográfico y visitas al área.

## **ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA Y DE LAS ALTERNATIVAS**

Mediante el Análisis FODA y el Análisis bajo el Enfoque del Marco Lógico (EML), se elaboró un diagnóstico de los huertos familiares, para identificar las potencialidades que presentan los AEHF, como una forma para mejorar la seguridad alimentaria, la conservación de los recursos naturales, la integración familiar y la cohesión social. Se

elaboró el diagnóstico de la problemática mediante un análisis FODA, dirigido a identificar la problemática social y ambiental de los huertos familiares; mediante observación directa en campo y entrevistas no estructuradas con la población, se detectaron las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, como un primer acercamiento para el análisis de los problemas que tienen relación con los AEHF.

El Enfoque del Marco Lógico (EML) está basado en identificar problemas en el estado actual, planteando objetivos, entendidos como la solución a un problema a futuro por medio de estrategias. El EML se liga con las etapas de caracterización, diagnóstico, propositiva y propositiva. En este enfoque se describe la transición del estado real actual hacia el estado ideal futuro. En la zona de estudio se elaboró el EML con la finalidad de integrar las estrategias que minimicen los problemas ambientales y socioculturales asociados a los agroecosistemas con huertos familiares mediante la utilización de: a) árboles de problemas; b) árbol de objetivos; y c) el diseño de la matriz de planificación. Incluye aspectos prospectivos y propositivos. La información para la identificación y construcción de los árboles de problemas fueron el Censo de Población y Vivienda de 2010, el instrumento de investigación aplicado y el trabajo de campo.

El análisis de objetivos consiste en la transformación de los problemas en soluciones, por medio de la conversión de las condiciones negativas a positivas. Su elaboración se realizó por jerarquías; al transformar los problemas de mayor importancia, en uno o más objetivos, para hacerlos corresponder con todos los niveles del árbol de problemas. Al proponer objetivos positivos, planteados a partir de las condiciones negativas; lo que siguiendo la lógica de las relaciones establecidas en el árbol de problemas, permitió dar sentido y claridad para formular las alternativas.

El análisis de las alternativas se realizó a partir de los tipos de relaciones presentes entre los componentes del árbol de objetivos. Las alternativas incluyen las metas que pueden contener otros objetivos de tipo específico o aquellos que por su importancia se consideren como posibles alternativas que ayudarán a iniciar en el proceso de conservación y establecimiento de los AEHF. Las alternativas fueron evaluadas por criterios de carácter cualitativo, identificando la

viabilidad de cada estrategia y calificándolas con una escala de cinco valores. Los elementos a evaluar las alternativas fueron: disposición de la población, valoración de la población al ambiente y factibilidad de llevar para realizarse.

Tomando como base el diagnóstico, generado a partir de estos dos análisis (FODA y EML), se elaboró una propuesta para mejorar, conservar o mantener los huertos familiares existentes; así como también la planeación para quienes deseen establecer nuevos huertos familiares, incluyendo prácticas y técnicas adecuadas que sean factibles para que las familias realicen en sus agroecosistemas con huertos familiares.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA MEDIANTE EL MÉTODO FODA**

La principal fortaleza es que en estos agroecosistemas se producen alimentos para el autoconsumo familiar; de entre las oportunidades destaca el intercambio de los productos para complementar la dieta familiar; de las debilidades es relevante la escasez de agua en algunas comunidades; y la mayor amenaza es la introducción de especies exóticas dentro del AEHF, lo que puede provocar un desequilibrio ecológico.

A partir del análisis FODA se proponen las estrategias FO, FA, DO, DA, que contribuyan a mejorar el mantenimiento de los AEHF y su conservación. Para maximizar las fortalezas y las oportunidades considerando la Estrategia Adaptativa (FO), se debe promover en la región la relación comunitaria mediante espacios para la convivencia en la comunidad. Para la Estrategia Defensiva (FA), que busca maximizar las fortalezas y minimizar las amenazas, se propone hacer una estratificación vertical del huerto familiar, es decir, colocar árboles, arbustos y herbáceas intercalados, como una manera de proteger las especies presentes.

Para la Estrategia Adaptativa (DO) que plantea minimizar las debilidades y maximizar las oportunidades, resalta el uso de técnicas eficientes para el riego del AEHF; y para la Estrategia de Supervivencia (DA) dirigida a minimizar las debilidades y las amenazas, se propone evitar especies exóticas que consuman una cantidad significativa de agua.

## **ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS BAJO EL ENFOQUE DEL MARCO LÓGICO**

### **ANÁLISIS DE PROBLEMAS**

Se elaboró a partir de la identificación de las principales dificultades que afectan a los AEHF, se establecieron la jerarquía de los mismos y las relaciones existentes, así como sus causas y sus efectos. Los problemas que se identificaron, se agruparon en cuatro categorías, que representan los procesos que necesitan atención para la permanencia y establecimiento de AEHF, estos tienen que ver con el mantenimiento, el manejo, cuestiones socioeconómicas y las socioculturales. Lo cual refleja la disminución y desaparición de los agroecosistemas en los municipios de Malinalco, Tenancingo y Villa Guerrero, Estado de México.

El mantenimiento de los huertos familiares presenta varios problemas: la escasez de agua para regar el huerto, principalmente en la época de sequía es una limitante para las familias, les impide proporcionar el cuidado que requiere; también la presencia de plagas afecta al agroecosistema; el abonado orgánico poco frecuente propicia árboles débiles y de lento crecimiento. Falta crear relaciones entre los componentes del agroecosistema para incrementar el aprovechamiento de los recursos locales disponibles, como el estiércol, composta, la estratificación del huerto y el reciclaje de nutrientes, entre otros. La introducción de especies exóticas podría generar desequilibrio ecológico, al favorecer la presencia de plagas, el aumento del consumo de agua o mayor requerimiento de nutrientes. Todo esto da como resultado la baja productividad del AEHF.

El manejo del huerto familiar se deteriora con escasas prácticas agroecológicas como la elaboración de composta, poda de árboles, deshierbe del huerto y prácticas de control de plagas, entre otras; esto se asocia a la participación de sólo algunos de los miembros de la familia para llevar a cabo estas prácticas. Una causa del funcionamiento inadecuado de los AEHF es la deficiente distribución del trabajo ya que no se distribuye el trabajo de forma equitativa entre los miembros de la familia, lo que genera el descuido del agroecosistema. El inadecuado manejo de los restos orgánicos provenientes de la cocina y del huerto

genera un aspecto de descuido y abandono; la limitada transmisión del conocimiento tradicional reduce las técnicas y prácticas para el manejo agroecológico del huerto familiar. Estos problemas repercuten en la pérdida del conocimiento agroecológico tradicional.

En los aspectos socioeconómicos, el crecimiento de la familia y el que los hijos se casen, provoca que les hereden una parte del terreno para que construyan su casa, iniciando un proceso de división del terreno y de cambio de uso de suelo. Los bajos ingresos de la familia pueden orientar a los poseedores a vender el terreno destinado al huerto, o también a priorizar su trabajo y dejar a un lado el cuidado del huerto; con esto se genera una desvalorización del agro ecosistema; además de que se genera desinterés por continuar con la práctica tradicional del huerto familiar. Otro aspecto negativo es el incremento de la emigración hacia las zonas urbanas, que ocurre para buscar mejores oportunidades en la obtención de ingresos. Estos problemas llevan a un proceso de abandono del AEHF.

En cuestiones socioculturales se identificaron una serie de problemáticas, entre ellas el limitado espacio para el huerto familiar, lo que para las familias representa la mayor limitante para tenerlo. El uso frecuente de agroquímicos genera contaminación del agua, aire y suelo, lo que además propicia la disminución de tradiciones ligadas a la cultura local, y el conocimiento sobre la apropiación de la naturaleza. Asociado al uso de agroquímicos, existe una tendencia a favorecer el monocultivo, al eliminar la biodiversidad del suelo y de la vegetación. Las familias llevan a cabo pocas nuevas plantaciones lo que ocasiona que los existentes estén viejos y enfermos; esto se ve reflejado en el riesgo para la permanencia del huerto, ya que no se favorece un proceso de recuperación. Esto resulta en la disminución de los beneficios alimenticios, sociales, ambientales, económicos y culturales que se obtienen del AEHF.

Con la identificación de los problemas ambientales y socioculturales, a partir de las cuatro categorías se puede mencionar que estos procesos están asociados a la desaparición de la práctica tradicional de los agroecosistemas con huerto familiar en las 12 localidades estudiadas de los tres municipios del Sur del Estado de México.

## **ANÁLISIS DE OBJETIVOS**

Para contribuir al mantenimiento de los huertos familiares los objetivos son: mejorar el riego mediante sistemas y prácticas eficientes; promover y aplicar control sistemático de plagas para mejorar los árboles, arbustos y herbáceas; promover el abonado orgánico frecuente para tener plantas fuertes y resistentes a plagas, enfermedades y condiciones ambientales adversas. Aumentar la relación de los componentes del agroecosistema para incrementar el aprovechamiento de los recursos locales disponibles, como el estiércol, composta, la estratificación del huerto y el reciclaje de nutrientes, entre otros. Evitar la introducción de especies exóticas, plantar especies locales que están adaptadas al suelo y al clima. El cumplimiento de estos objetivos repercutirá en el aumento de la productividad del AEHF.

Para el manejo del huerto familiar es necesario incorporar nuevas y mejores prácticas agroecológicas como la elaboración de composta, poda de árboles, deshierbe del huerto y prácticas de control de plagas, entre otras. Propiciar una mayor participación de la familia para llevar a cabo estas prácticas. Para lograrlo, será necesario mejorar la distribución del trabajo para el mantenimiento del agroecosistema. Promover el manejo de los restos orgánicos provenientes de la cocina y del huerto beneficiará el abonado del huerto. Será importante promover la transmisión del conocimiento tradicional para el manejo agroecológico del huerto familiar. Con estos objetivos se pretende difundir el conocimiento agroecológico tradicional.

Los objetivos para el aspecto socioeconómico, incluyen preservar el espacio para el huerto y así evitar el proceso de división del terreno y de cambio de uso de suelo. Fomentar la venta de productos del huerto para la generación de ingresos para las familias; generará un aumento en la valorización del agroecosistema, así generar el interés por la permanencia AEHF. Un aspecto importante es la generación de estrategias novedosas de autoconsumo y venta que contribuyan en la economía familiar. Como resultado se pretende mejorar el cuidado y valoración del huerto.



En los aspectos socioculturales, es importante optimizar el aprovechamiento del espacio en el AEHF. Para contribuir en el cuidado del ambiente, promover el uso de preparados naturales para el control de plagas. Al favorecer el policultivo del huerto, la diversidad permitirá resistir eventos climáticos extremos. Para ello se requiere incrementar nuevas plantaciones de árboles, arbustos y herbáceas, como parte de un proceso de recuperación y restauración del huerto. Se trabajará en promover el establecimiento de nuevos agroecosistemas para dar continuidad a esta práctica importante para la conservación de los recursos naturales y la seguridad alimentaria de las familias que aún no cuentan con uno. Como meta se plantea optimizar los beneficios alimenticios, sociales, ambientales, económicos y culturales que se obtienen del AEHF.

## **ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS**

Para la definición de los criterios utilizados en el análisis cualitativo, se realizó una consideración de los principales elementos que podrían determinar el desarrollo de las diversas alternativas, a continuación se explica brevemente cada uno.

**Económico:** es el criterio básico para el desarrollo de cualquier programa, plan o proyecto. Para la evaluación de las diversas estrategias se buscó implementar elementos que permitieran considerarlo como factor de bajo riesgo. Las premisas necesarias para que resulte así, implican cierta complejidad e incertidumbre con bajos niveles de éxito, por lo que tres alternativas planteadas presentan calificación muy alta.

**Social:** al considerarse a la población como eje central dentro de todas las propuestas, este elemento tiene mayor relevancia. Su limitante es generar consenso entre la población para que se lleve a cabo la conservación de los AEHF. Parte del trabajo en campo se identificó el interés de los poseedores por continuar con sus huertos familiares.

**Ambiental:** por el enfoque ambiental del trabajo, su inclusión es fundamental. Su mayor limitante es la utilización de agroquímicos que pueden provocar la contaminación del ambiente. Sin embargo se plantearon alternativas que contribuyan a minimizar sus efectos, la recuperación de la cultura, usos tradicionales, manejo y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

**Legal:** se plantearon las propuestas bajo la posibilidad de ser aplicadas en alguna programa de ordenamiento territorial o plan de desarrollo. Lo que hace que este criterio no represente un freno para las diversas alternativas.

**Tiempo:** para su valoración, implicó una alta incertidumbre su análisis, debido a la dependencia que presenta su desarrollo y de los intereses de las familias, así como el hecho de que es una propuesta en fase de diseño, por lo que requiere mayor profundidad para plantear plazos específicos por actividades.

**Viabilidad:** es un criterio que puede determinar el éxito o fracaso de cualquier iniciativa. Razón por la cual se optó por el eje ambiental como facilitador, verificador y responsable del cambio y mejoramiento sociocultural.

## **DISCUSIÓN**

Yáñez (2007) afirma que es necesario considerar un equilibrio entre los factores: físicos, bióticos, sociales y económicos para entender el comportamiento de los sistemas ambientales y como se van modificando. El análisis espacial muestra que los huertos están distribuidos homogéneamente con respecto a las localidades en las que se encuentran, entre un modelo aleatorio y disperso; lo que puede deberse a la factores ambientales que determinan las tendencias espaciales; entre ellos la presencia de cuerpos de agua, como ríos y canales, que generan mayor humedad del suelo, y mayor disponibilidad de agua; y al microclima presente derivado de esta humedad; la cercanía a zonas arboladas que provocan también condiciones micro climáticas favorables y la presencia de bosque con su aporte orgánico al suelo, que favorecen el desarrollo de las especies vegetales del huerto.

Los huertos también aportan dosel dando sombra, generando microclimas y produciendo hojarasca que contribuye al reciclaje de nutrimentos y mantenimiento de la fertilidad; así como un sotobosque con diferentes requisitos de luz, que evita la pérdida de suelo por erosión y aumenta la captación de agua por infiltración. (Jiménez y otros, 1999; Gutiérrez, 2003; Martínez y Juan, 2005)

Otros factores de carácter social son la presencia de vialidades, a lo largo de las que se desarrollaron inicialmente las localidades; así como la antigüedad de los predios; es evidente que los terrenos

que fueron ocupados hace algunas décadas, eran de mayor tamaño y tenían mayor superficie con capacidad para establecer los AEHF. En contraparte los terrenos que han sido urbanizados en años recientes, son de menor tamaño y la superficie que tienen, sólo alcanza para construir viviendas y locales comerciales, pero no para establecer los tradicionales AEHF. White (2013) menciona que las limitantes que conllevan a la disminución del área para huertos, son la reducida disponibilidad de agua que padecen los pobladores, el abandono de la comunidad por migración de los jóvenes y el fraccionamiento de los predios para construir viviendas para los hijos mayores que se casan.

Un factor probable que marca tendencia negativa, es decir que provoca ausencia o escasez de AEHF, es la cercanía a terrenos agrícolas de cultivo extensivo, en los que se practica el monocultivo, con terrenos de temporal en zonas planas, con menor humedad edáfica y microclimas menos benignos, condiciones que no favorecen la presencia y desarrollo de los huertos familiares. También los terrenos agrícolas destinados a la agricultura comercial en invernaderos, son un factor negativo respecto a la distribución de AEHF; ya que tanto el suelo, como el agua disponible se destinan preferentemente a los cultivos comerciales, lo que resta disponibilidad de estos recursos a los huertos familiares.

La pérdida de riqueza cultural y de biodiversidad es debida de manera directa o indirecta, a un aumento en la población humana, y a la vida moderna de la sociedad, la cual demanda cada vez más recursos para su sobrevivencia. La producción de los huertos familiares, se han observado principalmente en comunidades rurales y suburbanas. Al comparar las localidades rurales con las urbanas de cada municipio se observa que las tres cabeceras municipales poseen mayor superficie ocupada por AEHF, que sus localidades rurales. Esto es debido a que las cabeceras municipales estudiadas, si bien se consideran urbanas por su tamaño; su forma de crecimiento conserva muchas características rurales; tales como el estilo de vida más tranquila, los vínculos familiares y sociales son más fuertes, la población tiene un contacto más directo con la naturaleza y la mayoría de las personas trabajan en la agricultura y ganadería.

Las condiciones fisiográficas, geológicas y climáticas, generan tipos de suelos y de vegetación que caracterizan a la zona de transición o de ecotono del sur del Estado de México; y hacen posible que se

presente una amplia biodiversidad con especies propias de ambos reinos biogeográficos (Neotropical y Neártico), lo que a su vez favorece la diversidad agrícola, y formas de agricultura diversas. (Gutiérrez y Juan, en prensa; White, 2013)

Las plantas identificadas en los tres municipios de estudio, proveen de beneficios a las familias, como plantas medicinales, condimento, plantas ceremoniales y ornamentales, productos para venta, alimento para animales domésticos, combustible, materiales para la construcción, cercos de protección y dormitorio para aves. Muchas de ellas se utilizan como parte de la dieta diaria, y funcionan además como medicinal de manera preventiva. El uso de una gran variedad de plantas como comestibles y condimento que a la vez se consumen como medicinales, es una particularidad de la alimentación en México.

## **CONCLUSIONES**

Los huertos familiares son espacios complejos donde convergen numerosos elementos culturales, ecológicos, sociales y económicos, en los entornos rurales y en la economía de subsistencia. Los productos alimenticios o de condimento que de ahí se obtienen satisfacen las necesidades básicas de la familia, proveyendo un complemento alimenticio durante todo el año. El huerto es un área de conservación de agrobiodiversidad, y son agroecosistemas que conforman una estrategia de vida importante para estas familias; constituyen una unidad productiva de la familia, en los que su manejo se basa en el conocimiento tradicional del medio, así como en los requerimientos del mercado y la experiencia en cultivar las especies vegetales.

El mantenimiento de los huertos familiares presenta varios problemas: la escasez de agua para regar el huerto, la presencia de plagas que afectan al agroecosistema; el abonado orgánico poco frecuente propicia árboles débiles y de lento crecimiento. Falta crear relaciones entre los componentes del agroecosistema para incrementar el aprovechamiento de los recursos locales disponibles, como el estiércol, composta, la estratificación del huerto y el reciclaje de nutrientes, entre otros. Una causa del funcionamiento inadecuado de los AEHF es la desigual distribución del trabajo ya que no se distribuye el trabajo de forma equitativa entre los miembros de la familia, lo que

genera el descuido del agroecosistema; la limitada transmisión del conocimiento tradicional reduce las técnicas y prácticas para el manejo agroecológico del huerto familiar. Estos problemas repercuten en la pérdida del conocimiento agroecológico tradicional.

El crecimiento de la familia y el que los hijos se casen, provoca que les hereden una parte del terreno para que construyan su casa, iniciando un proceso de división del terreno y de cambio de uso de suelo. Los bajos ingresos de la familia pueden orientar a los poseedores a vender el terreno destinado al huerto. El incremento de la emigración hacia las zonas urbanas, genera un proceso de abandono del AEHF. El limitado espacio para el huerto familiar, representa la mayor limitante para tenerlo. Las familias llevan a cabo pocas nuevas plantaciones; esto se ve reflejado en el riesgo para la permanencia del huerto, ya que no se favorece un proceso de recuperación. Esto resulta en la disminución de los beneficios alimenticios, sociales, ambientales, económicos y culturales que se obtienen del AEHF.

Los agroecosistemas con huertos familiares constituyen un ente de estudio de gran relevancia económica, social y cultural. Estos sistemas se consideran importantes para la seguridad alimentaria, cohesión social y resiliencia ambiental; además de ser una tradición agroecológica de gran importancia para la conservación de la biodiversidad, la cual debe perdurar.

## **REFERENCIAS**

- Alcorn, J.B., (1984) *Huastec Mayan Ethnobotany*, Austin: University of Texas Press.
- Alcorn, J.B. 1990. Indigenous agroforestry systems in the Latin American Tropics. 203-218 in *Agroecology and Small Farm Development*, Altieri, M. A and Hecht S. B. (Eds.) CRC Press Inc. Boca Raton, Florida, USA.
- Altieri, M.A. y Merrick, L.C. 1987. In situ conservation of crop genetic resources through maintenance of traditional farming systems. *Economic Botany* 41, pp: 86-96.
- Barbour, M. G. Burke, J. H. Pitts, W. D. Gilliam, F. S. y Schwartz, M. W. 1998. *Terrestrial plant ecology*. 3er edition. Menlo Park, California, USA: The Benjamin Cummings Publishing Company.
- Caballero, J. 1987. Etnobotánica y desarrollo: la búsqueda de nuevos recursos vegetales. En: E. Hernández X. (Ed.). *IV congreso Latinoamericano de Botánica. Simposio de Etnobotánica: Perspectivas en Latinoamérica*. Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior. Medellín. Colombia, pp: 79-106.

- Caín, S. A. De Oliveira, G. M. Pires, J. M. y Da Silva, N. T. 1956. Application of some phytosociological techniques to Brazilian rain forest. *American Journal of Botany*; 43: 911-41.
- Casas-Cazares, R., González-Cossío, F; Martínez-Saldaña, T., García-Moya, E. y B, Peña-Olvera. 2009. Sostenibilidad y estrategia en agroecosistemas campesinos de los valles centrales de Oaxaca. *Agrociencia* 3, pp: 319-331.
- Christanty, L. *et al.* 1986. "Traditional Agroforestry in West Java: The Pekarangan (Homegarden) and Kebun-talun (Annual Perennial Rotation) Cropping Systems", en G. Marten (ed.), *Traditional Agriculture in Southeast Asia*, Westview Press, Boulder, CO, pp: 132-156.
- Comisión Nacional para la Biodiversidad (CONABIO).2006. Capital natural y bienestar social. CONABIO. México.
- García, E. 2004. Modificaciones al sistema de Clasificación Climática de Köppen. Serie Libros. Núm. 6. Quinta Edición. Instituto de Geografía, UNAM, México D.F. pp: 91.
- García, De M, J. 2000. Etnobotánica Maya: Origen y Evolución de los huertos familiares de la península de Yucatán. México. Tesis de Doctorado. Universidad de Córdova. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y de Montes, Córdova, España.
- Ghazanfar, S. A. 1991. Vegetation structure and phytogeography of Jabal Sham, an arid mountain in Oman. *Journal of Biogeography*; 18, pp: 299-309.
- Gutiérrez, J. (2013). *La Investigación Geográfica. Fundamentos, Métodos e Instrumentos*. Dunken. Buenos Aires, pp: 149.
- Jiménez O., J; M. R. Ruenes M. y P. Montañez E. 1999. *Agrobiodiversidad de los solares de la península de Yucatán*. Red, Gestión de Recursos Naturales. 14, pp: 30-40.
- Mariaca, R. (2012). *El huerto familiar del sureste de México*. Secretaría de Recursos Naturales y Protección Ambiental del Estado de Tabasco. Colegio de la Frontera Sur.
- Martínez, B y Juan, P. (2005). "Los huertos: una estrategia para la subsistencia de las familias campesinas", En: *Antrop.*, 39-II, pp: 26-50.
- Matteucci, S. y Colma, A. 1982. *Metodología para el estudio de la vegetación*. Washington: Secretaria General de la Organización de los Estados Americanos. Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico. Monografía No 23.
- Méndez, E. y S, Gliessman. 2002. Un enfoque multidisciplinario para la investigación en agroecología y desarrollo rural en el trópico latinoamericano. *Manejo Integrado de Plagas y Agroecología* 64, pp: 5-16.
- Okland, R. H.1992. Studies in SE Fennoscandian mires: relevance to ecological theory. *Journal Vegetation Science*; 3(2), pp: 279-284.
- Pérez, P. E.; y Cruz, L. 1994. *Los huertos familiares en la zona centro de Veracruz*. *Geografía agrícola*, 20, pp: 89-107.
- Pielou, E. C. 1979. *Biogeography*. Nueva York: John Wiley.
- Rebollar, D. S; V. Santos-Jiménez; N. A. Tapia-Torres y C. Pérez-Olvera. 2008. *Huertos Familiares. Una experiencia en Chanchah Veracruz, Quintana Roo*. *Polibotánica*. 25, pp: 135-154.

- Sarandón, S; Zuluaga, M; Cieza, R; Gómez, C; Janjetic, L. y Negrete, E. 2006. Evaluación de la sostenibilidad de sistemas agrícolas de fincas en Misiones, Argentina, mediante el uso de Indicadores. *Agroecología* 1, pp: 19- 28.
- Shoshany, M. Kutiel, P. Lavee, H. y Eichler, M. 1994. Remote sensing of vegetation cover along a climatological gradient. *Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*; 49(4), pp: 2-10.
- Toledo, V.M., et al. 1985. Ecología y Autosuficiencia Alimentaria, Siglo Veintiuno Editores, Ciudad de México.
- Villa, A. y Caballero, J. 1998. *Variación florística en los huertos familiares de Guerrero, México*. Ponencia presentada en III congreso Mexicano de Etnobiología, Oaxaca.
- Vogl, C. R.; Vogl-Lukasser, B y Caballero, J. 2002. *Homegardens of Maya migrants in the District of Palenque (Chiapas/México): Implications for sustainable rural developments*. En: Stepp, J. R. Wyndham, F. S. y R. K. Zarger (eds.) *Ethnobiology and biocultural Diversity*. University of Georgia Press. USA, pp: 631-647.
- Ward, D. y Olsvig-Whittaker, L. 1993. Plant species diversity at the junction of two desert biogeographic zones. *Biodiversity Letters*; 1(6), pp: 172-185.
- Whittaker, R. H. 1953. A consideration of climax theory: the climax as a population and pattern. *Ecological Monographs*; 23(1), pp: 41-78.
- Whittaker, R. H. y Niering, W. A. 1975. Vegetation of the Santa Catarina Mountains, Arizona. V. Biomass, production, and diversity, along the elevation gradient. *Ecology*; 56(4), pp: 771-790.
- White, L. (2013). Conocimiento tradicional de los recursos vegetales: plantas medicinales y huertos familiares una aproximación teórico metodológica. Tesis de Doctorado. Facultad de Química. UAEM. Toluca, México.





# **LAS COMUNIDADES LOCALES DEL ISTMO OAXAQUEÑO ANTE EL MEGAPROYECTO EÓLICO**

**Lourdes Alonso Serna<sup>1</sup>**

## **RESUMEN**

La producción de energía eólica se ha concentrado en la región Istmo de Oaxaca, donde se encuentran ubicados 24 parques eólicos operados por empresas privadas, principalmente extranjeras. Esta nueva actividad no ha estado libre de tensiones con algunos sectores de las comunidades locales debido a la poca información sobre las características de los proyectos, los derechos otorgados a las empresas, el reparto de beneficios económicos, los impactos ambientales y la violación de derechos colectivos de comunidades indígenas.

## **PALABRAS CLAVE**

Megaproyecto eólico, Istmo de Tehuantepec, Comunidades indígenas

## **INTRODUCCIÓN**

Desde hace poco más de veinte años el Istmo oaxaqueño ha captado el interés de las empresas eléctricas privadas, quienes pueden aprovechar el potencial eólico de la zona. Este interés se ha acompañado de los cambios legales que han permitido a éstas instalar el mayor desarrollo de energía renovable en nuestro país. La energía eólica tiene una amplia aceptación pues se produce con una fuente inagotable, no está sujeta a las variaciones de precios y no genera gases de efecto invernadero, aspectos todos altamente valorables; sin embargo, es necesario hacer notar las implicaciones sociales de la instalación de un megaproyecto eólico en los lugares de viento, mismos que, en la experiencia del Istmo oaxaqueño, han sido soslayados.

---

<sup>1</sup> Maestra en Estudios Latinoamericanos, Profesora-Investigadora, Instituto de Estudios Internacionales, Universidad del Mar, México, lourdes@hualtulco.umar.mx

En virtud de lo cual este trabajo da cuenta de los distintos ámbitos en los que las comunidades locales se han visto impactadas por el megaproyecto eólico. El texto se compone de dos apartados, en el primero se exponen los antecedentes del desarrollo eólico en México y en Oaxaca, en el segundo se presentan los aspectos que han confrontado a sectores de las comunidades locales con las empresas de producción de electricidad y con instancias de gobierno. En su conjunto, el documento se basa en la consulta de fuentes documentales y en entrevistas recabadas en la zona de estudio durante los años 2012 y 2013.

## **LA ENERGÍA EÓLICA EN MÉXICO Y EN EL ISTMO DE TEHUANTEPEC**

México es un país con una estructura de producción de energía concentrada en los hidrocarburos ya que en la oferta de energéticos éstos representan el 82.2%, mientras que las fuentes renovables ascienden a tan solo 7.7%<sup>2</sup>. (SENER, 2015: 31) De acuerdo con la Secretaría de Energía, a finales de 2005 se habían autorizado 54 permisos para la generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables. (SENER-GTZ, 2006: 19) Su impulso requiere, entre otros aspectos, de la implementación de reformas legales necesarias para la apertura del sector de energía. En el ámbito de la generación de electricidad, la reforma de 1992 a la Ley de Servicio Público de Energía Eléctrica (LSPEE) permitió a empresas privadas producir electricidad en las modalidades de autoconsumo y productor independiente de energía,<sup>3</sup> en estas modalidades es que se comenzó a producir energía eólica.

---

<sup>2</sup> La oferta interna bruta por tipo de energético en 2014 es la siguiente (porcentajes) Carbón y coque de carbón: 6.2%, Gas natural y condensados: 44.6%, Crudo y petrolíferos: 40.6%, Nucleoenergía: 1.2%, Renovables: 7.7%. (SENER, 2015: 31)

<sup>3</sup> Esta tímida apertura se completó con la aprobación de la reforma energética que abre el mercado eléctrico a los actores privados.

Los planes de desarrollo de esta última han estado muy ligados al Istmo de Tehuantepec, al respecto, Borja (2005: 41) señala que a través del Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE) inician las primeras evaluaciones del viento en La Venta, La Ventosa, Unión Hidalgo y Salina Cruz. Asimismo, el primer parque eólico en el país se construyó en el ejido La Venta. Se trata de un parque piloto de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), cuya operación inició en 1994. Una década más tarde la iniciativa privada comenzó la construcción de parques eólicos. Las empresas que incursionaron en el sector son extranjeras, en su mayoría españolas, entre ellas se encuentran: Iberdrola, Acciona, Gamesa, Gas Natural Fenosa, EDF y Enel, las que operan bajo las modalidades de autoabastecimiento y productor independiente de energía. La empresa Peñoles es la única empresa privada mexicana que opera un parque eólico, mientras que la CFE opera el ya referido parque La Venta y La Venta II.

De acuerdo con datos de la Secretaría de Turismo y Desarrollo Económico (STyDE), los 24 parques eólicos en operación se concentran en los municipios de Santo Domingo Ingenio, Unión Hidalgo, Juchitán de Zaragoza, Asunción Ixtaltepec y El Espinal, donde se han instalado un total de 1608 aerogeneradores, que producen 2 284.97 megawatts. (AMDEE, 2015)

**Cuadro 1. Parques eólicos en operación Oaxaca.**

| Proyecto  | Estado    | Modalidad          | Fabricante | Fecha de operación | Capacidad (MW) |
|---|-----------|--------------------|------------|--------------------|----------------|
| La Venta  | Operación | OPF                | Vestas     | 1994               | 1.57           |
| La Venta II   | Operación | OPF                | Gamesa     | 2006               | 83.30          |
| La Ventosa II   | Operación | Autoabastecimiento | Gamesa     | 2008               | 49.30          |
| La Ventosa  | Operación | Autoabastecimiento | Gamesa     | 2008               | 30.60          |
| Eurus 1ª fase   | Operación | Autoabastecimiento | Acciona    | 2009               | 37.50          |
| Eurus 2ª fase   | Operación | Autoabastecimiento | Acciona    | 2010               | 212.50         |
| Bii Nee Stipa I   | Operación | Autoabastecimiento | Gamesa     | 2010               | 26.35          |
| La Mata-La Ventosa  | Operación | Autoabastecimiento | Clipper    | 2010               | 67.50          |
| Fuerza eólica del Istmo                                       | Operación | Autoabastecimiento | Clipper    | 2011               | 50.00          |
| Oaxaca II, III Y IV   | Operación | PEE                | Acciona    | 2012               | 306.00         |
| La Venta III  | Operación | PEE                | Gamesa     | 2012               | 102.85         |
| Oaxaca I  | Operación | PEE                | Vestas     | 2012               | 102.00         |
| Fuerza Eólica del Istmo                                       | Operación | Autoabastecimiento | Clipper    | 2012               | 30.00          |
| Bii Nee Stipa II (Stipa Nayaá)                                | Operación | Autoabastecimiento | Gamesa     | 2012               | 74.00          |
| Bii Nee Stipa III (Zopiloapan)                                | Operación | Autoabastecimiento | Gamesa     | 2012               | 70.00          |
| Piedra Larga  | Operación | Autoabastecimiento | Gamesa     | 2012               | 90.00          |
| Bii Stinú   | Operación | Autoabastecimiento | Gamesa     | 2012               | 164.00         |
| La Ventosa III  | Operación | Autoabastecimiento | Gamesa     | 2013               | 20.00          |
| Eoliatic del Pacífico   | Operación | Autoabastecimiento | Gamesa     | 2013               | 160.00         |
| Bii Nee Stipa II Fase III El Retiro                           | Operación | Autoabastecimiento | Gamesa     | 2013               | 74.00          |
| Piedra Larga II   | Operación | Autoabastecimiento | Gamesa     | 2014               | 138.00         |
| Bii Hioxo   | Operación | Autoabastecimiento | Gamesa     | 2014               | 227.50         |
| Bii Nee Stipa II Fase IV                                      | Operación | Autoabastecimiento | Gamesa     | 2014               | 70.00          |
| Dos Arbolitos Sureste I Fase II (Energías Renovables La Mata) | Operación | PEE                | Alstom     | 2014               | 102.00         |

Fuente: Asociación Mexicana de Energía Eólica <http://www.amdee.org/>

La microrregión de estudio se encuentra habitada por pobladores de origen zapoteco, que conservan costumbres y la lengua. De acuerdo con datos del Programa Sectorial de Desarrollo Social y Humano, en los municipios de estudios, 70 535 personas de cinco años y más hablan alguna lengua indígena.

**Cuadro 2. Población de 5 años y más y población de 5 años y más que habla alguna lengua indígena.**

| <b>Municipio</b>                       | <b>Población de 5 años y más</b> | <b>Población de 5 años y más que habla alguna lengua indígena</b> |
|--|----------------------------------|---|
| Asunción Ixtaltepec                    | 13,702                           | 6,384   |
| El Espinal                             | 7,607                            | 3,048   |
| Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza | 84,023                           | 53,226  |
| Santo Domingo Ingenio                  | 6,972                            | 410   |
| Unión Hidalgo                          | 12,830                           | 7,467   |

Fuente: elaboración propia con datos del Programa Sectorial de Desarrollo Social y Humano, Oaxaca.

En ella se han vivido diversos episodios de luchas por la tierra y los recursos naturales como resultado de los procesos de modernización económica implementados durante los siglos XIX y XX<sup>4</sup>. La explicación de los mismos rebasa este trabajo; sin embargo, se hará una breve exposición de algunos procesos que han marcado la historia agraria en estos municipios.

En la microrregión de estudio se pueden identificar dos grandes procesos que han marcado las luchas agrarias y las modalidades de la tenencia de la tierra. El primero de ellos es el que se gesta en torno a la ex hacienda Ingenio Santo Domingo, de la cual se crearon los ejidos Aguascalientes, Santo Domingo Ingenio, Puerta Vieja, La Venta y La Ventosa, y que hoy se encuentran ubicados en los municipios de Ixtaltepec (el ejido Aguascalientes), Juchitán (La Venta y La Ventosa) y Santo Domingo Ingenio. (López, 2015)

<sup>4</sup> Entre ellos destacan la constitución de haciendas y plantaciones, la construcción del Ferrocarril Nacional de Tehuantepec, el ingenio azucarero en el actual municipio de Santo Domingo Ingenio, el Distrito de Riego 19 en parte de los municipios de Juchitán, Unión Hidalgo y otros, el ingenio azucarero José López Portillo en El Espinal, y hoy los parques eólicos.

A diferencia de la dotación ejidal sobre la ex hacienda Santo Domingo, en Juchitán, Unión Hidalgo y El Espinal, la tenencia de la tierra ha sido controvertida. En 1964 se emitió un decreto presidencial sobre 68,114.542 hectáreas<sup>5</sup> que serían repartidas a 7984 campesinos bajo la modalidad de ejido. Sin embargo, la resolución fue impugnada por propietarios privados,<sup>6</sup> quienes presionaron por una modificación, esto último sucedió en 1966, al ejecutarse la resolución presidencial, pero sobre 42,937.64<sup>7</sup> hectáreas, que serían repartidas como ejido, mientras que 25,175 hectáreas fueron adjudicadas a 3787 personas con la denominación de terrenos inafectables de origen comunal. Estas últimas quedaron en la demarcación del Distrito de Riego 19, que estaba en proceso de creación.

Adicionalmente, la construcción del Distrito de Riego 19 implicó la transformación profunda en la tenencia de la tierra, tal como lo reporta Villagómez, (2006: 128) pues entre las décadas de los sesenta y los ochenta, la propiedad comunal pasó de representar un 83% en 1963, a un 9% en 1980, mientras que la propiedad privada pasó del 7% al 76%.

## **LAS COMUNIDADES LOCALES DEL ISTMO OAXAQUEÑO ANTE EL MEGAPROYECTO EÓLICO**

El diseño de la política de diversificación energética se ha hecho de manera que en las localidades donde se instala la infraestructura, la población desconoce las características e implicaciones de los proyectos.

---

<sup>5</sup> Esta extensión se hizo sobre Juchitán y sus 5 anexos (La Ventosa, Santa María Xadani, Unión Hidalgo, Chicapa de Castro y El Espinal)

<sup>6</sup> De acuerdo con Binford (1985), desde 1947 habitantes de Juchitán demandaron al Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización (DAAC) reconocimiento de sus tierras comunales, sin embargo, el DAAC no implementó acción alguna hasta 1959, en este proceso, el DAAC solicitó la notificación de las propiedades privadas a fin de no ser consideradas en el proceso de deslinde de las tierras comunales de Juchitán. Sin embargo, la resolución presidencial de 1964 ignoró los datos aportados por los propietarios privados y declararon a las 68 mil hectáreas como ejido.

<sup>7</sup> Esta modificación de la resolución presidencial de 1964 debe comprenderse en el contexto de la construcción del Distrito de Riego 19, cuya extensión incluye las 68 mil hectáreas que serían entregadas como ejido. La disputa con los propietarios privados tiene que ver con la calidad de tierras que se entregaría. Así, Binford reporta que ante los inicios de las obras del distrito de riego, la especulación sobre las tierras había incrementado. Finalmente, el cuerpo Consultivo Agrario, al que se encargó la modificación del decreto de 1964, entregó 25 mil 175 hectáreas irrigables a los propietarios privados.

Aún más, dadas las características del negocio eólico, se involucra sólo a quienes poseen tierra, e inclusive se descalifica a quienes cuestionan los parques; sin embargo, existen temáticas que involucran a sectores más amplios de la población local.

Los representantes de empresas se involucran activamente con los propietarios de tierras a fin de asegurar superficies para la construcción de los parques eólicos. En este acercamiento se ven únicamente involucrados los poseedores de un título de propiedad y cuando se trata de ejidos y comunidades, sus órganos de representación. Entre estos actores se decide la relación contractual por la cual se acuerda la instalación de los parques eólicos por 25 o 30 años (que se puede prorrogar por un periodo más). Así que la relación directa y de largo plazo se da entre estos y tiene que ver con los temas en torno a los pagos convenidos y asuntos relacionados con las superficies que ya forman parte de los parques eólicos.

Tal como se ha señalado en otro lugar (Alonso y García, 2016), la relación entre empresas y dueños de la tierra ha sido conflictiva. Un tema de diferencia inicial tiene que ver con la insuficiente información en torno a los contratos de usufructo, los derechos y obligaciones de las partes, las contraprestaciones financieras y las afectaciones a los predios. Al respecto, los dueños de la tierra han señalado el desconocimiento de lo que es un parque eólico y las cuestiones técnicas que generan afectaciones en los predios.

Asimismo, los contratos de usufructo han sido motivo de disputa, un primer elemento de conflicto es el relativo a los pagos, los que están en función de la fase en la que se encuentre el parque eólico. Tras el primer contacto entre el dueño de la tierra y la empresa se paga un concepto al que popularmente se le conoce como “apartado”, se trata de un pago mínimo por la reserva de la superficie en las que se construirá un parque eólico. Sobre el apartado, un propietario señala lo siguiente:

“...empezaron pagando 100 pesos por hectárea, la reserva, donde tú firmas un convenio con ellos, de que sí vas a estar dentro del polígono [...] ahorita están pagando 600 pesos anuales por apartado de hectárea.” (Comunicación personal, 2012)

La inconformidad de los dueños de la tierra y el arribo de nuevas empresas que ofrecieron pagos mayores, forzaron la modificación del pago de apartado. Al respecto, un representante de empresa señala lo siguiente:

“...fueron llegando otras empresas y nos encontramos con que lo que habíamos ofrecido estaba por debajo de lo normal, pues hubo algunas dificultades desde luego, hubo algunas dificultades alrededor de esto porque la gente decía –oye, tú me dijiste que me ibas a pagar lo justo, ¿cómo es que al de junto le pagan más?- pues no hay explicación.” (Comunicación personal, 2012)

En la fase de construcción se pagan afectaciones a los predios, como el corte de árboles, la demolición de cercas, y la construcción de la infraestructura eólica, mientras que en la parte de operación se paga el llamado derecho de viento y, a los dueños en cuyos predios hay aerogeneradores, se paga por esta infraestructura. En los distintos momentos, los pagos se han renegociado por las presiones ejercidas por los dueños de la tierra.

Como ya se ha mencionado anteriormente, los contratos se refieren a los aspectos relativos al uso y usufructo de las tierras y garantiza a la empresa el derecho a explotar de manera exclusiva el potencial eólico y generar energía eléctrica,<sup>8</sup> también puede transmitir ese derecho a un tercero,<sup>9</sup> terminar anticipadamente el contrato<sup>10</sup> y conocer

---

<sup>8</sup> La cláusula primera señala lo siguiente: El ejidatario en este acto constituye un derecho de usufructo a favor de la usufructuaria sobre las tierras formalmente parceladas, con el propósito de que la usufructuaria explote el potencial eólico de dicha superficie para la generación de energía eléctrica. (Contrato, 2003: 2)

<sup>9</sup> La cláusula cuarta señala que: la usufructuaria podrá, parcial o totalmente, transmitir, enajenar, gravar o arrendar el derecho de usufructo que se le otorga conforme a este contrato, a sociedades en las que participe la usufructuaria o sus socios y que tengan el respectivo permiso de generación de energía eléctrica en los términos de la ley del servicio público de energía eléctrica y su reglamento, previo aviso por escrito al ejidatario. (Contrato, 2003: 3)

<sup>10</sup> La cláusula décima cuarta establece que: son causas de terminación anticipada: a) la disolución o liquidación de la usufructuaria; b) la renuncia expresa de la usufructuaria salvo en el caso de que dicha renuncia tenga el propósito de faltar al cumplimiento de las obligaciones que hubiere contraído la usufructuaria a favor de sus acreedores. (Contrato, 2003: 5)



y realizar acciones sobre los litigios que comprometan las superficies en usufructo.<sup>11</sup> Es decir, las empresas tienen amplios derechos sobre la superficie en usufructo, por lo que esto es una fuente de preocupación entre los sectores locales que se oponen a la instalación de parques eólicos. Además de ello se ha señalado que los representantes de las empresas han hecho promesas que posteriormente no se encuentran en los contratos:

“...las precauciones [que tomamos son] que no nos engañen con promesas que no está[n] en el contrato, porque a veces no van con el contrato, van con otras promesas, de que, -les voy a aumentar un porcentaje más-, o dice un compañero, -sabes que me va a dar esto, incluso me va a meter mi hijo de planta trabajando- y luego no está dentro del contrato, o -vamos a darle un descuento en la energía que consumen como ejidatarios- y no está acá, y esas son promesas falsas. Si nos lo promete que lo estipule dentro del contrato, de que se nos va a dar un porcentaje de descuento, porque se ha manejado de que -nosotros les ayudamos, vamos a construir escuelas, vamos a construir parques, vamos a pavimentar el pueblo de La Ventosa, a 2 o 3 años que estemos generando-, pero si eso no está aquí, no debemos de creerle. (Comunicación personal, 2012)

Los aspectos referidos involucran de manera directa a los dueños de las tierras y a las empresas; sin embargo, y a pesar de que tanto las instancias de gobierno como las empresas se han empeñado en que lo relativo a la actividad eólica sea tratado como un asunto que compete solamente a los actores arriba mencionados, hay temas que involucran

---

<sup>11</sup> La cláusula décima primera señala que: la usufructuaria tendrá derecho a ejercitar todas las acciones y excepciones reales, personales o posesorias en cualquier litigio que de alguna manera involucre o comprometa las tierras formalmente parceladas, aún y cuando fuere instaurado por el ejidatario. El ejidatario se obliga a hacer del conocimiento de la usufructuaria, cualquier variación en el régimen de tenencia de las tierras formalmente parceladas, tal como el establecimiento del dominio pleno, en cuyo caso, el derecho de usufructo que se constituye conforme al presente contrato subsistirá. En todo caso, el ejidatario se obliga a notificar de inmediato a la usufructuaria cualquier acción legal o extralegal que sea de su conocimiento y que se relaciones con las tierras objeto del usufructo. (Contrato, 2003: 4)

a los habitantes en general, los cuales tienen que ver con los impactos ambientales y con el reconocimiento de derechos colectivos de los pueblos indígenas.

Una de las principales preocupaciones es sobre el número de aerogeneradores a instalar y los impactos en términos de contaminación visual y auditiva. Además, los aerogeneradores requieren de aceites para su correcto funcionamiento, por lo que su disposición requiere de un tratamiento especial. Otro tema es la colisión de aves con los aerogeneradores. Todo esto a pesar de que las empresas presentan manifestaciones de impacto ambiental por cada proyecto eólico, sin embargo, el impacto agregado de más de 20 parques en operación no se ha considerado, y es justamente una preocupación que trasciende el interés de los titulares de la tierra, e incumbe a la población de estos municipios.

Otro ámbito que concierne a las comunidades locales es el relativo a los derechos colectivos de las comunidades indígenas, ya que en los municipios de estudio, los pueblos zapoteco e ikojts han demandado la realización de consultas para decidir sobre la instalación de parques eólicos.

Al respecto, la primera demanda de consulta se dio en el municipio de San Dionisio del Mar, de población Ikojts, donde la empresa Mareña Renovables planeaba construir un parque eólico de 220 megawatts. El proyecto, generó preocupación entre los habitantes, quienes vieron peligrar su identidad y sustento económico ante la instalación del que se promocionaba como el mayor parque de América Latina y que se ubicaría en la inmediación de la zona lagunar. Por su parte, la empresa y las instancias de gobierno se mostraron renuentes a satisfacer las demandas de la población, con lo que se generó un movimiento que logró la suspensión del proyecto en dicha localidad, no obstante, se trasladó a los municipios de Juchitán y El Espinal donde, a fines de 2014, se anunció una consulta en torno a la construcción de un parque eólico de la empresa Energía Eólica del Sur.

Para dicho fin, varias dependencias federales y secretarías del estado de Oaxaca elaboraron el Protocolo para la implementación del proceso de consulta previa, libre e informada sobre el desarrollo de un proyecto de generación de energía eólica, de conformidad con

los estándares del convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes. Las autoridades responsables de la implementación del protocolo fueron la Secretaría de Energía, la Secretaría General de Gobierno del estado de Oaxaca y el Ayuntamiento del municipio de la Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza. (Protocolo, 2015: 7)

El protocolo se ampara en el artículo 6, inciso A, del convenio 169 de la OIT,<sup>12</sup> y establece que el protocolo “se refiere a las medidas administrativas que se emitirían para la construcción y operación del parque eólico promovido por la empresa Eólica del Sur, con el objeto de tratar de alcanzar un acuerdo u obtener el consentimiento sobre la construcción y operación de un parque eólico, que se ubica geográficamente en la jurisdicción de Juchitán de Zaragoza, que consta de 5,332 hectáreas y en el que se colocarían 132 aerogeneradores para generar un total de 396 MW; y en su caso, los aspectos relacionados con los beneficios asociados a su desarrollo”. (Protocolo, 2015: 14)

El protocolo estableció 5 etapas: 1. Fase de acuerdos previos, 2. Fase informativa, 3. Fase deliberativa, 4. Fase consultiva y 5. Fase de ejecución y seguimiento de acuerdos. De acuerdo con información de la Secretaría de Energía, el proceso tuvo una duración de 8 meses, periodo en el cual se realizaron más de 30 asambleas y talleres. La consulta se desarrolló en un ambiente tenso, con posturas irreconciliables entre los representantes de las dependencias de gobierno y los dueños de las tierras, por lado, y las organizaciones locales como la Asamblea Popular del Pueblo Juchiteco (APPJ) y la Asamblea de los Pueblos Indígenas del Istmo de Tehuantepec en Defensa de la Tierra y el Territorio (APIITDIT), por otro.

---

<sup>12</sup> El artículo 6, señala lo siguiente: “Al aplicar las disposiciones del presente Convenio, los gobiernos deberán: a) Consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente; b) Establecer los medios a través de los cuales los pueblos interesados puedan participar libremente, por lo menos en la misma medida que otros sectores de la población, y a todos los niveles en la adopción de decisiones en instituciones electivas y organismos administrativos y de otra índole responsables de políticas y programas que les conciernan; y c) Establecer los mecanismos para el pleno desarrollo de las instituciones e iniciativas de esos pueblos, y en los casos apropiados proporcionar los recursos necesarios para este fin.” (Convenio 169: 7)

El 30 de julio de 2015 se celebró la asamblea consultiva, en la que se otorgó el consentimiento para la construcción y operación del proyecto de Eólica del Sur. (SENER, 2015) No obstante, indígenas zapotecos interpusieron una demanda de amparo por violaciones graves al derecho a la consulta, entre las que se destacan:

- Violación al carácter previo de la consulta, pues se documentó la firma de 722 contratos de usufructo, la autorización del permiso de generación de 396 MW a favor de la empresa Energía Eólica del Sur, así como la aprobación de la manifestación de impacto ambiental.

- Violación al principio de libertad de la consulta, debido al hostigamiento y amenazas contra los opositores al proyecto eólico.

- Violación al carácter informado de la consulta, debido a que 75 solicitudes de información (15 por escrito y 60 expresadas durante las sesiones) no fueron atendidas por los encargados del proceso.

- Violación al carácter adecuado de la consulta, por la falta de traductores certificados, por los lugares y contextos poco adecuados con los que se desarrolló el proceso. (PRODESC, PODER, 2015)

La implementación de esta consulta es importante ya que se trata del primer ejercicio en la materia, por lo que se constituye como un modelo para la realización de futuros procesos, por ello es importante apuntar el carácter tan contencioso que tuvo el proceso, así como sus limitaciones; al respecto, se pueden citar las observaciones que hizo el profesor James Anaya (2015), relator especial de Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas durante el periodo 2008-2014, quien visitó Juchitán del 3 al 6 de febrero de 2015.

El profesor Anaya destacó que el contexto político, social y cultural en el que se desarrolló la consulta es complejo y alejado de las condiciones ideales para la realización de la misma. Además, señaló que en el caso citado se trata de un proyecto con características definidas, lo que lleva a cuestionar el carácter previo del proceso, por lo que la consulta sería sólo para decidir si se acepta o rechaza el proyecto en los términos propuestos. Además se refirió al significado del consentimiento en la consulta, el cual implica la participación activa de los participantes sobre el diseño, implementación, precauciones, compensaciones, mitigación de consecuencias, entre otros aspectos, y no solamente a la validación de un proyecto. En este contexto, el 11

de diciembre de 2015 un juez otorgó la suspensión del proyecto de Eólica Sur (CEMDA, 16/12/2015) en respuesta al amparo interpuesto por población zapoteca del municipio de Juchitán, por lo que la construcción del parque no se ha concretado.

## **CONCLUSIONES**

El desarrollo eólico en el Istmo oaxaqueño ha sido exitoso en materia de inversión y de diversificación de fuentes de energía, no obstante, los beneficios económicos en las localidades donde se han instalado los 24 parques eólicos se concentran en un sector de la población minoritario, de quienes poseen superficies para arrendar a las empresas. Es este grupo el que tiene un contacto directo y constante con los inversores para tratar temas relativos a la relación contractual que se ha establecido entre ellos, la que se ha dado de manera conflictiva y donde hay una constante relación de fuerzas a fin de lograr mejores condiciones de pago.

Mientras, la mayor parte de la población local se encuentra al margen del megaproyecto pese a que éste genera nuevas problemáticas que les conciernen, entre ellas destacan los impactos al medio ambiente debido a la instalación de cientos de aerogeneradores y el reconocimiento y observancia de los derechos colectivos de las comunidades indígenas. Ambos aspectos han estado presentes en las reivindicaciones que han hecho miembros de las comunidades locales quienes, organizados en torno a la Asamblea Popular del Pueblo Juchiteco (APPJ) y la Asamblea de los Pueblos Indígenas del Istmo de Tehuantepec en Defensa de la Tierra y el Territorio (APIITDTT), han puesto en el debate a nivel local aspectos relativos a los impactos ambientales y sociales derivados del megaproyecto eólico.

Además, han reivindicado el derecho de las comunidades locales, principalmente de las comunidades indígenas, a decidir en torno a los megaproyectos que se instalan en sus territorios. Sin embargo, las instancias de gobierno de los tres niveles de gobierno y las empresas han negado este derecho por lo que se han presentado algunos episodios de conflicto en la región, tal es el caso de los proyectos de las empresas Mareña Renovables y Energía Eólica del Sur. En el segundo caso, la lucha se ha emprendido en diverso frentes, pero destaca el jurídico, ya

que ante una consulta que fue más una formalidad que un verdadero proceso de negociación y debate en torno a si debía construirse un parque eólico y las características que éste debía tener, se interpuso una demanda de amparo para denunciar sus vicios y solicitar la suspensión del proyecto. En resumidas cuentas, el megaproyectos eólico incorpora de manera selectiva a sectores de la población local pese a que sus implicaciones hacen necesaria la participación activa de diversos sectores de la población.

## REFERENCIAS

- Contrato de usufructo sobre tierras ejidales formalmente parceladas, (2003), Juchitán de Zaragoza.
- Alonso Serna, L. y G. García Flores, (2016) “Megaproyecto eólico y despojo en el Istmo de Tehuantepec” en V. Ibarra y E. Talledos, (Coordinadores): Megaproyectos en México, una visión crítica, México: Itaca.
- Anaya, J., (2015) Observaciones del profesor S. James Anaya sobre la consulta en el contexto del proyecto Energía Eólica del Sur en Juchitán de Zaragoza, disponible en: <http://fundar.org.mx/wp-content/uploads/2015/03/Juchitan-observaciones-Anaya.pdf>
- APPJ, PRODESC, PODER, Código DH y Red TDH, (2015) Zapotecas se amparan por violación al derecho a la consulta ante el inicio de proyecto eólico anunciado por la SENER, disponible en: <http://www.prodesc.org.mx/?p=3410>
- Asociación Mexicana de Energía Eólica, Parques eólicos de Oaxaca, disponible en: <http://www.amdee.org/parques-eolicos-mexico-2015>
- Binford, L., (1985) “Political Conflict and Land Tenure in the Mexican Isthmus of Tehuantepec” en Journal of Latin American Studies, 17(1), Cambridge, Cambridge University Press, pp: 179-200.
- Borja, M., O. Jaramillo y F. Mimiaga, (2005) Primer documento del proyecto eoloelectrico del corredor eólico del Istmo de Tehuantepec, México: IIE-PNUD-Gobierno del estado de Oaxaca.
- CEMDA, (2015) Juez de distrito en Oaxaca ordena la suspensión definitiva de parque eólico en Juchitán, Oaxaca, disponible en: <http://www.cemda.org.mx/juez-de-distrito-en-oaxaca-ordena-la-suspension-definitiva-de-parque-eolico-en-juchitan-oaxaca/>
- Comunicación personal, (2012) entrevista a representante de empresa, Oaxaca de Juárez.
- Comunicación personal, (2012) entrevista a ejidatario, La Ventosa, Juchitán.
- Comunicación personal, (2012) entrevista a propietario, La Ventosa, Juchitán.
- H. Ayuntamiento Constitucional de la Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza, SEGEGO, STyDE, SAI, SRE, INAH, SEDATU, SEMARNAT, CDI, SENER, SEGOB, (2015) Protocolo para la implementación del proceso de consulta previa, libre e informada sobre el desarrollo de un proyecto de generación de energía eólica, de conformidad con estándares del convenio 169 de la organización internacional del trabajo sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, México.
- López Nazario, M., (2015) Hacienda Santo Domingo Ingenio, México: Conaculta-Letras del Lobo.
- OIT, (1989) Convenio 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes, disponible en: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed\\_norm/@normes/documents/publication/wcms\\_100910.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_norm/@normes/documents/publication/wcms_100910.pdf)

- Programa Sectorial de Desarrollo Social y Humano, (s/f) Anexos estadísticos, Oaxaca.
- SENER, (2015) Balance Nacional de Energía 2014, México, disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/44353/Balance\\_Nacional\\_de\\_Energ\\_a\\_2014.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/44353/Balance_Nacional_de_Energ_a_2014.pdf)
- SENER, (2015) Comunidad zapoteca de Juchitán aprobó en asambleas la construcción de uno de los parques eólicos más importantes del Istmo de Tehuantepec, disponible en: <http://www.gob.mx/sener/prensa/comunidad-zapoteca-de-juchitan-aprobo-en-asambleas-la-construccion-de-uno-de-los-parques-eolicos-mas-importantes-del-istmo-de-tehuantepec>





# MEGAPROYECTO DEL CORREDOR EÓLICO DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC: EL COSTO SOCIAL DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES.

**Rafael Antonio Olmos Bolaños<sup>1</sup>**

**Rosa Marina Flores Cruz <sup>2</sup>**

“Las multinacionales invierten sumas millonarias para cuidar la imagen de sus marcas. En donde ahorran es en las condiciones de producción.

Como consecuencia surgen relaciones laborales deplorables, pobreza y violaciones a los derechos humanos.

En estos casos, el compromiso social no es más que un truco publicitario.”

Werner K. y Weis H.

El libro negro de las marcas. El lado oscuro de las empresas globales

## RESUMEN

A más de una década del arranque formal de los parques eólicos en el Istmo de Tehuantepec, todavía no hay muestras claras de los beneficios que se planteaban cuando inició el proyecto. Pese a los escenarios optimistas planteados por el gobierno federal y las empresas involucradas, las manifestaciones y confrontaciones desatadas en la región en torno a esta infraestructura son un indicativo de las desventajas sociales, económicas, políticas y ambientales que para una parte considerable de los habitantes han traído los parques eólicos.

De esta manera, el primer balance indica que los procesos de construcción de infraestructura eólica no han generado el prometido desarrollo regional; por el contrario, se evidencia una fragmentación social en las comunidades producto del tipo de negociaciones que las empresas establecen con autoridades municipales y agrarias y de los contratos de arrendamiento que las favorecen.

## PALABRAS CLAVE

Megaproyecto, Corredor eólico, Istmo de Tehuantepec

<sup>1</sup> Maestro en Geografía, Académico del Instituto de Investigaciones Económicas-UNAM, raolmosb@unam.mx

<sup>2</sup> Maestra en Desarrollo Rural por la UAM-X, florescruz.rm@gmail.com

## **LA INFRAESTRUCTURA Y EL DESARROLLO ECONÓMICO**

En las últimas dos décadas es manifiesto un constante pronunciamiento por parte de diversas instituciones nacionales como internacionales de la importancia de la implementación de infraestructura como detonadora del desarrollo económico y social, tanto del lugar inmediatamente involucrado como de la región y del país en el cual se inscriba dicho proceso. (BM, 2009; CAF, 2010, 2011a, 2011b; Cepal-BMZ-GIZ, 2013; Cepal-Olade-GTZ, 2003; Lucioni, 2009; Rozas, 2012) Estos estudios, financiados por agencias internacionales de desarrollo y organismos financieros multinacionales, ponen énfasis en que los países en desarrollo promuevan la inversión en infraestructura de alto impacto; considerada así por los grandes montos de inversión y por los supuestos efectos detonadores que conlleva la construcción de carreteras, puentes, acueductos, infraestructura energética como presas hidroeléctricas, parques eólicos, refinerías, oleoductos, infraestructura de comunicaciones como puertos y aeropuertos, de telecomunicaciones e incluso desarrollos turísticos.

Se considera que el desarrollo de infraestructura que se crea en territorios con un gran potencial de recursos naturales, pero con “atraso económico”, permite hacer de un país un lugar más atractivo para nuevas inversiones; por ejemplo, para la llegada de empresas y fábricas que aprovechen el potencial de las nuevas ventajas generadas. Estudios recientes nos hablan de la relación existente entre infraestructura y desarrollo regional; de la integración que la primera produce intra e interregionalmente y por lo tanto de los beneficios que en el mediano y largo plazo tienen cabida con su construcción; así como que en la medida en que los gobiernos impulsen la creación de infraestructura, ésta enlazará las zonas de menor desarrollo económico con las más dinámicas; y que a la larga los territorios en los que se destina la inversión se potenciarán como “polos de desarrollo” importantes dentro del contexto nacional.

En México, es conocido que la región sur y sureste como macro-región se encuentra en un atraso histórico desde hace varios sexenios. De esta forma en las últimas administraciones se han proyectado programas catalogados como de desarrollo regional que buscan dotar

a esta región de la infraestructura necesaria para poder romper las inercias de atraso y marginación, y generar las condiciones propicias para reubicarlas en los circuitos mundiales de producción.

Martín (2005) señala que existen dos principales tipos de teorías que explican el papel que juega la infraestructura en el desarrollo regional. Por un lado, se encuentran los modelos económicos regionales de tipo neoclásico, que de acuerdo a su propuesta:

“... pone especial énfasis en la oferta, [y] no son sino adaptaciones del modelo neoclásico normal aplicado a las economías nacionales, aunque considerando la apertura del sistema de regiones [...de esta manera] dada una determinada dotación inicial de recursos productivos, las disparidades entre regiones evolucionarán de acuerdo con el libre movimiento interregional del capital y trabajo, que buscarán aprovechar los diferenciales positivos de remuneración, la cual determina la tasa de crecimiento de una determinada región. El supuesto inicial parte de la existencia de dos o más regiones cerradas y en situación de equilibrio interno, pero con diversos niveles de costes de factores, empleo, renta, etc. la apertura a la influencia recíproca conducirá a la superación del equilibrio originario y la consecución de un nuevo equilibrio interregional, siempre y cuando exista libre circulación de factores que permita su óptima localización para maximizar la productividad dentro del territorio. Por lo tanto [para la teoría neoclásica] los desequilibrios espaciales constituyen “desfases transitorios” en el proceso de convergencia a largo plazo de las rentas per cápita interregionales, subproducto natural del desarrollo económico.”

La otra teoría, la del enfoque keynesiano del desarrollo económico territorial surge como contrapeso a las posiciones que colocan al mercado como el protagonista del desarrollo económico y la convergencia espacial; dicho enfoque a diferencia del anterior antepone al mercado políticas macroeconómicas de control de la demanda. Al respecto Martín menciona:

“Se supone que el problema de las regiones atrasadas proviene no tanto de la escasez de recursos como de su baja utilización. De ahí se infiere la necesidad de mejorar la capacidad estructural de estas regiones a través de actuaciones de política económica que relegan la eficiencia económica a favor de una mayor equidad social. Desde esta perspectiva, la introducción de las políticas redistributivas habría de servir a las regiones menos favorecidas para mantener e impulsar la demanda agregada, vía consumo o inversión. Desde la perspectiva keynesiana, la situación de atraso se explica por la baja utilización de los recursos de que dispone un territorio. De ahí se infiere que mantener o impulsar la demanda agregada incentiva un aumento de la inversión que, a su vez, dará lugar a un incremento de la renta con el consiguiente aumento de la demanda e incremento de las inversiones locales, lo que en última instancia aumentará la capacidad productiva local [...] la infraestructura juega un papel relevante en el crecimiento regional por su condición de capital social fijo complementario [que permite] realizar muchas de las actividades privadas, [también] de que sus prestaciones son proporcionadas gratuitamente o a precios regulados por los poderes públicos [así mismo reducen] los costes de producción de las demás actividades, y por tanto, daría lugar a la generación de nuevos flujos de inversión que, a su vez, inducirían a un crecimiento de la renta regional.” (Martín, 2005:54)

Sin embargo, para el autor estas teorías se han mostrado limitadas y en cierta medida inoperantes para solventar las disparidades regionales; en su lugar considera, se ha venido posicionando la teoría del crecimiento endógeno, surgida después del contexto de crisis de inicios de los años setenta, y sintetizando a Stör, Martín pone de relieve cuatro aspectos:

a) La consideración de que las disparidades regionales que hasta los setentas siguió elementos cuantitativos pasó a centrarse en variables cualitativas y se enfocarán a aspectos como el grado de innovación, la cualificación del empleo, el dinamismo y el ambiente empresarial; todas ellas expresión de una nueva valoración de las diferencias estructurales interregionales “indicativas de una nueva división espacial del trabajo”;

b) En segundo lugar Martín expresa: “...la dimensión de los problemas regionales planteados en forma bipolar entre regiones desarrolladas y atrasadas, da paso en los países industrializados a una tripolaridad donde es preciso considerar regiones altamente innovadoras -basadas en el desarrollo endógeno de alta tecnología-; viejas áreas industriales -orientadas a la producción de recursos minerales y materias primas-; y regiones subdesarrolladas -escasamente industrializadas, altamente dependientes del exterior y baja tecnología de producción-” (Martín, 2005:47);

c) Por otro lado existe un cambio en las condiciones externas bajo las cuales se habían implementado las políticas tradicionales de desarrollo regional desapareciendo “los espacios libres ya fueran ecológicos, económicos o políticos” sobre los cuales normalmente se transferían los costos del desarrollo; frente a eso hoy se hacen manifiestas y cada vez en mayor grado e intensidad, las resistencias periféricas a los intentos exteriores de explotación de sus recursos;

d) Finalmente en el análisis se considera que derivado de lo anterior la áreas centrales tienen cada vez más la necesidad de solucionar internamente sus problemas de desarrollo “así como maximizar la utilización racional de sus propios recursos”; debido a que las comunidades locales y regionales, al contar con menores capacidades de innovación y adaptación a la dinámica económica, exigen una mayor participación en el crecimiento y beneficios económicos, promoviendo la utilización de sus recursos a su favor y realidad.

De esta manera considera el autor, la teoría del desarrollo endógeno pone atención en la potenciación de factores de desarrollo interno de las regiones como lo son recursos naturales, capital físico y recursos humanos, capital fijo social o infraestructura, estructuras sociales e institucionales o técnicas de producción y de organización. Así, los recursos humanos y materiales se constituyen como el referente para el diagnóstico de las potencialidades de la región y forman parte del atractivo para nuevas inversiones.

Al tomar en cuenta estos aspectos que remarcan el papel de las capacidades internas de la región junto con el papel que juega la infraestructura y las nuevas inversiones, la política pública debería sufrir un giro radical en los objetivos a alcanzar y deberá no sólo

corregir los desequilibrios interregionales, sino buscar una estructura socioeconómica espacialmente integrada, así como habilitar todo el potencial interno subyacente a las mismas.

En resumen Martín, encuentra coincidencias entre la teoría del crecimiento endógeno y el modelo neoclásico cuando pone énfasis en las condiciones de la oferta de una economía regional; al mismo tiempo, comparte similitudes con la teoría keynesiana del desarrollo regional cuando se pone de relieve “la importancia cualitativa y cuantitativa de los recursos humanos, empresariales o de capital; así como los mecanismos sociales e institucionales” (Ibíd.) y se sugiere la necesidad de una intervención activa de la política pública con la finalidad de corregir las fallas del mercado.

Sin embargo, la similitud con la visión keynesiana del desarrollo sufre una modificación importante cuando la clásica orientación interventora o planificadora de la política pública de corte territorial dirigida desde la federación en un modelo organizado desde arriba se ve transformado en un modelo organizado desde abajo; donde los actores locales y sus prioridades articuladas y descentralizadas juegan un papel trascendental por encima de las políticas exógenas. Las infraestructuras son finalmente (re)activadoras del desarrollo regional, no importa si se habla de las relacionadas con la productividad como transporte, energía o comunicaciones, o de tipo social como la educativa y sanitaria; todas tienen influencia directa o indirecta sobre el sistema productivo.

En resumen, para la teoría del crecimiento endógeno la infraestructura tiene un papel fundamental en los procesos de desarrollo; sin embargo, por sí misma la infraestructura no lo genera, es necesario destacar entonces la importancia de los recursos humanos en la consecución del ansiado desarrollo regional.

Actualmente, bajo un modelo de economía abierta, las tres escalas de gobierno así como promotores privados, no han dejado de escudarse en la retórica de que el capital privado es la principal fuente de financiamiento para lograr el desarrollo regional; en el caso del subsector eléctrico no dejan de manifestar que bajo la reforma energética las empresas privadas generarán “ahí donde se necesitan”, los empleos que los mexicanos demandan.

Si el discurso oficial pone de relieve que el subsector eléctrico en

general y los parques eólicos en particular generan desarrollo social, nuevas ventajas y oportunidades, una diversificación en el uso de la tierra y que finalmente generan un desarrollo regional, es por lo tanto necesario hacer una revisión en ese sentido.

## **LA PARTICIPACIÓN DE LOS POBLADORES EN LOS PARQUES EÓLICOS: SU INCLUSIÓN SUBORDINADA**

Uno de los planteamientos que se exponen con mayor frecuencia para dar paso a la inversión en infraestructura eólica en el Istmo de Tehuantepec, es la necesidad de generar empleos bien remunerados en la región; en teoría esto se lograría a través de su construcción y como resultado llegarían nuevas industrias que aprovecharían la disponibilidad de esa nueva energía a precios altamente competitivos derivada de la participación de nuevos agentes en la generación del flujo eléctrico.

Dada la inmediata demanda de tierras para la instalación de los parques, los campesinos indígenas y mestizos se verían favorecidos gracias a la posibilidad de rentar sus parcelas a las empresas interesadas; todo ello sin la necesidad de hacer a un lado las actividades económicas que desarrollan como la agricultura, la ganadería e incluso la pesca. La supuesta multiplicidad de beneficios estarían no sólo por el lado del arrendamiento de tierras, sino del empleo de la mano de obra local, es decir, de la ocupación de los mismos campesinos como albañiles y peones en la construcción de los parques eólicos, pero también de personas calificadas como técnicos o ingenieros que podrían emplearse en la operación y mantenimiento de los mismos parques.

Así, este proyecto que en un primer acercamiento se vislumbraba como exitoso dadas “las ventajas” de la región con su potencial eólico, así como de los pobladores para poder rentar sus parcelas y conseguir empleo en su propia tierra, se hizo ver como resultado de las virtudes de la apertura del sector eléctrico a nuevos generadores. No obstante, a medida que avanzaban los proyectos eólicos se hizo patente que las únicas beneficiadas eran las grandes empresas.

Desde inicios del 2000, cuando arranca formalmente el Proyecto Eoloeléctrico del Corredor Eólico del Istmo de Tehuantepec (Borja, et. al., s/f), su atención se centró en la necesidad de contar con una

certeza jurídica que les permitiera llevar a cabo la construcción de la infraestructura necesaria; por el lado técnico y legal se tenía todo listo con la creación desde 2001, del modelo de contrato de interconexión para fuentes de energía; lo que se necesitaba entonces, era contar con la propiedad o al menos con la posibilidad de poder arrendar legalmente las tierras de interés eólico.

Para ello fue necesario la participación del gobierno del estado que posteriormente, en 2006, implementó un programa de regularización de la tenencia de la tierra (Hernández, 2009) casualmente con la prioridad de ejecutar tal programa en predios con un alto potencial para estas actividades. Una vez avanzado el programa de certificación, los proyectos eólicos continuaron a pasos agigantados.

Como era de esperarse en un país donde el mismo gobierno favorece los procesos de acumulación, bajo dichos contratos las empresas eólicas han actuado de tal manera que todas las ventajas que pudieran tener los pobladores y dueños de las tierras han sido capitalizadas a favor de ellas. En las entrevistas realizadas en campo se corroboró que los acuerdos firmados entre la empresa y los campesinos se realizan sin haberles facilitado la información suficiente sobre las implicaciones jurídicas del contrato, están redactados en español (la mayoría de los campesinos son indígenas zapotecos -binnizá- y huaves -ikoots-) y en el momento de la firma no cuentan con un traductor o asesor de su elección que los oriente sobre las nuevas obligaciones y derechos adquiridos. Incluso se documentó que a partir del engaño, muchos indígenas, sin saberlo, terminaron cediendo los derechos de sus tierras a las empresas trasnacionales.

Por si fuera poco, la firma del convenio se hace con presiones de personeros de las empresas o de familiares que ya han cedido (bajo la promesa de parte de la empresa de un estímulo económico adicional) y que teniendo idea o no de las implicaciones, influyen para concretar el cierre del contrato y de esta forma sumar más tierras que permitan realizar el proyecto.

Aún más: la presión por obtener la firma en diversos casos se hizo casa por casa (lo que evita realizar asambleas en comunidades que regularmente ponen bajo escrutinio común los proyectos que les puedan afectar); durante la noche o incluso en días festivos, donde para



presionar por su firma les ofrecían dinero (mil pesos que posteriormente sin saberlo, les serían descontados de los pagos que en el futuro se les hicieran).

Estas prácticas también han sido denunciadas por organizaciones indígenas como la Asamblea de los Pueblos Indígenas del Istmo de Tehuantepec en Defensa de la Tierra y el Territorio (APIITDIT) el Proyecto de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (Prodesc) y el Proyecto sobre Organización, Desarrollo, Educación e Investigación (Poder) así como por diarios<sup>3</sup> de circulación nacional. La firma del contrato se hace sin un proceso de consulta previa, libre e informada, tal cual se establece en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo, así como la Declaración de Derechos de los Pueblos Indígenas de la Organización de las Naciones Unidas; lo que constituye una violación a los derechos colectivos de los pueblos indígenas.

La característica de los contratos, ya sea de apartado de la tierra, de usufructo o de operación, es que además, están redactados de forma confusa y con un lenguaje técnico que difícilmente puede entender una persona no solamente no familiarizada con la firma de un contrato, sino de una que su vida ha estado directa y mayoritariamente ligada al campo.

Esta injusticia inicia y se desencadena desde la intención misma de establecer un contrato por parte las empresas; pues hay una diferencia abismal entre la información de todo tipo, -que incluye la de naturaleza técnica, la de beneficios económicos, legal, cultural e idiosincrático, educativo, de impactos sociales y ambientales, etc.- con la que cuenta cada una de las partes; y es que no es lo mismo la posición que ocupa en la negociación el campesino o comerciante, que el representante de la empresa eólica, el cual tiene detrás de sí todo un lobby de abogados que respaldan y elaboran los contratos siempre a favor de los principales beneficiarios de los parques: desarrolladores, constructores, instituciones financiadoras, empresas proveedoras de aparatos e insumos electrónicos, operadores y finalmente socios de los parques eólicos.

---

<sup>3</sup> Periódico *La Jornada*, 15 de enero de 2012.

De esta forma, cientos de campesinos entregaron sus tierras a las compañías eólicas que operan casi bajo las mismas formas y con contratos muy parecidos; en ellos “el propietario arrienda a la empresas sus terrenos para construir un parque eólico con aerogeneradores, torres de medición y de transmisión, caminos, cableado, subestaciones, etcétera, otorgando el derecho de paso a las mismas.”<sup>4</sup>

De esta manera casi siempre sin saberlo, el propietario del terreno objeto de interés, entrega prácticamente su terreno a cambio de unos cuantos pesos al establecerse en el acuerdo toda una serie de lineamientos que devienen en un uso agresivo de la parcela, ya que no solamente se autoriza la instalación de un generador eléctrico, sino que se le permite a la empresa hacer un uso indiscriminado de la tierra debido a que no sólo se instalarán las torres que soportan a cada aerogenerador, sino que se da la posibilidad de que construyan también torres para el monitoreo de las condiciones del viento o torres para canalizar el flujo eléctrico generado. Con dichos contratos se permite además, la instalación de cableados, subestaciones y se otorga un derecho de paso permanente; lo que implica entre otras cosas que por la parcela se realizarán los caminos necesarios para la construcción e instalación de los aerogeneradores y demás infraestructura necesaria.

También se establecen cláusulas que sujetan a los dueños de la tierra a una relación de subordinación ante las empresas, ya que en éstos se especifica que la firma será la única parte con derecho al aprovechamiento del recurso eólico, esto es a la construcción, operación y venta de energía eléctrica, bonos verdes y otros beneficios derivados de su operación en los terrenos; lo que significa que el propietario está imposibilitado de hacer construcción alguna, por ejemplo, si quisiera construir e instalar un aerogenerador de aprovechamiento doméstico, o cualquier otra construcción que obstruya el funcionamiento individual del aerogenerador o del parque eólico en general.

De la misma manera, miembros de la APIITDTT han denunciado, teniendo como base un contrato de Demex (Desarrollos Eólicos Mexicanos, S. A. P. I. de C. V., filial de la trasnacional española Renovalia Energy) con un propietario de Unión Hidalgo; que en ellos

---

<sup>4</sup> *Ídem.*

no se establece ninguna relación laboral con el dueño de la parcela; sin embargo, éste está obligado a reportar o dar aviso de inmediato a la empresa, de los daños que pudieran generarse a las instalaciones por personas o por la misma naturaleza; lo que amarra a los propietarios como trabajadores de la empresa pero sin que medie pago adicional alguno por la vigilancia no de sus terrenos, si no de la infraestructura propiedad de la transnacional.

De la misma forma, los contratos firmados sujetan a los campesinos a no hacer modificaciones o instalar obstáculos, materiales o animales, que impidan la operación de los aerogeneradores; sin embargo, aunque pueden hacer el uso acostumbrado de sus terrenos o realizar cualquier tipo de construcciones o mejoras, éstas paradójicamente tendrán que ser autorizadas por la empresa, en la que medie una solicitud de autorización por escrito, y en donde dichas construcciones o mejoras no obstaculicen ni obstruyan las corrientes de viento, no interfieran con las instalaciones, no impidan el paso por los terrenos, ni que tampoco sean incompatibles con el uso que las empresa le esté dando o pretenda dar al terreno.

La “generosidad” de la empresa también se hace ver cuando dentro del contrato se especifica que en dado caso exista alguna afectación, la compañía pagará -previo avalúo económico- cualquier afectación que se genere por la realización de sus obras y que perjudiquen o dañen la siembra, el ganado, los corrales o algún pozo<sup>5</sup>. Con todo, los propietarios son los que más pierden dentro de esta relación contractual ya que durante la vigencia del contrato, aun siendo los dueños de la tierra, no pueden sembrar árboles que excedan el metro y medio de altura, hacer construcciones que rebasen ese mismo nivel, ni tampoco excavar o hacer pozos que sirvan para sembrar su parcela.

En la instalación de un parque eólico los pagos a los dueños de los terrenos afectados difieren de una empresa a otra; e incluso de una zona a otra. En el caso documentado del contrato de Demex, se dice que

<sup>5</sup> Hay varios casos documentados en los cuales los dueños de las parcelas terminan perdiendo más de lo que reciben por renta de la tierra a las coloelectricas; debido a que las empresas en realidad no se hacen responsables de los daños y modificaciones que sufre la parcela y que dentro de las afectaciones más comunes son la eliminación de árboles frutales, o árboles de guanacastle que sirven regularmente como cortinas rompe viento, destrucción de cercas naturales o de alambre de púas; en algunos casos desvío de cauces de arroyos o ríos que afectan la siembra de sus productos o el mantenimiento de sus pastizales.

la empresa pagará al propietario 5 mil pesos por año por la instalación de cada torre de medición del viento; 15 mil pesos anuales por cada aerogenerador ubicado en el terreno y 10 mil pesos por hectárea de caminos. No obstante, mientras el parque eólico no entre en operación comercial, dicho pago será sólo de 250 pesos anuales de renta por hectárea a los que tengan más de cuatro hectáreas, y mil pesos a los que tengan una superficie menor.

Como los contratos están hechos para beneficiar solamente a una de las partes, en el caso por ejemplo del pago de 10 mil pesos por hectárea por la afectación por un camino, este pago se vuelve relativo, pues si un camino solo afecta a una porción del terreno, el pago se hará exclusivamente por dicha porción lineal, no por la hectárea o hectáreas por las que pase.

El tema de los pagos iniciales mientras dure la construcción o durante el funcionamiento de los parques, es uno de los aspectos que puede variar fácilmente de un municipio a otro; o más bien, de una zona a otra. Por ejemplo, indígenas campesinos han denunciado que en el caso del parque eólico Piedra Larga, la empresa constructora Demex les paga \$ 1.00 (un peso) por metro cuadrado de tierra afectada por las obras de construcción<sup>6</sup>. Las empresas eólicas invierten miles de millones de dólares en los proyectos, pero en las afectaciones a las tierras de los campesinos, que son la base para poder explotar todo el potencial eólico del Istmo, les pagan menos de ocho centavos de dólar por metro cuadrado de tierra afectada.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> Periódico *La Jornada*, 15 de enero de 2012. Una vez que los campesinos comuneros conocieron de manera directa y con mayor profundidad los alcances de los contratos firmados con Demex y que quisieron negociar un incremento, ésta ofreció aumentar la indemnización a ocho pesos por metro cuadrado. Ante dicha respuesta, los campesinos decidieron organizarse pretendiendo anular dichos contratos, a lo que la empresa respondió demandándolos por despojo.

<sup>7</sup> Según la nota de Rosa Rojas del domingo 15 de enero de 2012 en el diario *La Jornada*, se habla de que el proyecto eólico de Piedra Larga costará 405 millones de dólares y que en términos generales constará de 113 aerogeneradores con capacidad de producir 2 MW cada uno. Haciendo un ejercicio muy básico con los montos mencionados en dicha nota esto equivale a que por cada aerogenerador instalado en dicho parque se eroga la cantidad de 3.6 millones de dólares (o su equivalente a 46.6 millones de pesos, que incluiría todos los gastos adicionales como mano de obra, cableado, renta de equipo, etc.); así mismo, se menciona que con un factor de planta de 0.45, se calcula que cada ventilador producirá un ingreso estimado de 15.5 millones de pesos al año; lo que una vez entrado en funcionamiento, el parque tendrá una rentabilidad de 1,751.5 millones de pesos anuales (o 134.7 millones de dólares considerando para todo el ejercicio una paridad de 13 pesos por dólar, el cual fue el valor promedio de la divisa en ese año). Bajo esas cifras y sin considerar los magros gastos adicionales como la renta de la tierra, la tasa de recuperación de la inversión por parte de las empresas involucradas es tan sólo de 3.01 años.

En relación a los pagos adicionales que se generan cuando ya entra en operación el parque, la empresa pagará exclusivamente a los propietarios de terrenos ubicados dentro del mismo, la cantidad que resulte de dividir el 1.5% del total de ingresos brutos derivados de la generación de energía de la central, entre el número total de hectáreas del área; pero nunca se menciona sobre la transparencia en la rendición de cuentas de la empresa hacia los dueños de las tierras involucradas o la forma bajo la cual se va a conocer dicha información. Al respecto es necesario informar que por ejemplo, en el caso de España donde también existe dicho incentivo, el monto es cuatro veces superior.

Por el lado de la reducción de gases de efecto invernadero, y ejemplificando nuevamente con el parque eólico Piedra Larga, algunas fuentes<sup>8</sup> informan que éste reducirá la emisión de 342 mil toneladas de dióxido de carbono; en otros informes se menciona que lo hará en alrededor de 250 mil; en ese sentido cabe mencionar que lo que se paga en los mercados de carbono oscila entre 20 y 25 euros la tonelada.

En un cálculo conservador, la empresa tendrá una ganancia adicional a los recursos obtenidos por la venta de electricidad del orden de los 5 millones de euros; aunque éste podría aumentar a 8.5 millones de euros si se consideran las cifras más altas; recuérdese además que, aunque los dueños de la tierra por donde circulan los vientos que generan todo el potencial eoloelectrónico son los campesinos, éstos no tienen derecho alguno sobre dichos incentivos comercializados en los mercados verdes, debido a las cláusulas que las empresas eólicas incluyen en los contratos y de lo cual no se les informa, pero de las que sí se les excluyen.

Por lo tanto, cabe hacer notar que las características bajo las cuales se da la llamada “inclusión” de los pobladores se produce bajo un esquema de subordinación, sojuzgamiento y explotación de su vida, su cultura, su tierra, sus recursos y su soberanía alimentaria. Esto es así y se potencializa porque los contratos de arrendamiento de tierras se firman a largo plazo, lo que a la larga y con sus predios ocupados desestimula la producción de alimentos.

---

<sup>8</sup> *Electrón.* Boletín del Frente de Trabajadores de la Energía de México. Vol. 9, Núm. 23. 23 de enero de 2009.

Esta forma de operar de las transnacionales rompen con el medio principal de subsistencia y base de la reproducción social de las comunidades: la tierra y la producción de alimentos tradicionales que en ellas se genera. No se está hablando de un tema menor, los contratos de arrendamiento y los montos que como pago imponen las empresas a los campesinos e indígenas a la larga generan un dependencia hacia dichos recursos, lo que vulnera su capacidad para preservar o mantener la relativa autonomía hacia el mercado que hasta cierto punto conservan dichas comunidades, al obtener de ella no sólo alimentos básicos como el maíz y el frijol, sino frutas, hortalizas, alimento para su ganado, y en las zonas cercanas a las lagunas, alimentos como pescado, camarón y otro tipo de mariscos; a cambio de esto se les persuade a sembrar pastizales para el ganado, al ser una actividad que no reduce la velocidad del viento y es compatible con los aerogeneradores<sup>9</sup>; paradójicamente, la producción forrajera y pecuaria poco tiene que ver con el modelo alimentario de la región, amén que entre sus contradicciones está que el ganado bovino es de los mayores generadores de metano, uno de los principales GEI.

Por otro lado, cuando las comunidades o familias que no están a favor de los eólicos, las empresas hacen uso de otros instrumentos para forzar a las poblaciones a sumarse a su “causa verde”. Por ejemplo, sin mayor recelo generan fragmentación en las comunidades, operando con grupos de choque que las dividen al establecer acuerdos previos con comisarios ejidales o comunitarios, pero también con los alcaldes, donde la estrategia es cambiar el uso de suelo; para ello su forma de confabular es la entrega de camionetas a dichas autoridades una vez conseguida la anuencia.

Esta forma de operar ha garantizado a las empresas la concreción de al menos 25 proyectos eólicos ya en funcionamiento. Pero es precisamente la forma de operar y de corromper a las comunidades, la que ha puesto en entredicho la operación de algunos de los proyectos eólicos más simbólicos en el istmo de Tehuantepec, para muestra basta recordar el caso de Mareña Renovables, posteriormente Eólica del Sur y su intención de instalar 103 aerogeneradores en la Barra de Santa Teresa.

<sup>9</sup> “Véanlo con sus propios ojos”: agricultura y ganadería impulsadas por la llegada de eólicos a la región. Diario *El Sur*, 20 de septiembre de 2014.

[http://www.elsurdiario.com.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=28582:veanlo-con-sus-propios-ojos-agricultura-y-ganaderia-impulsadas-por-la-llegada-de-eolicos-a-la-region&catid=46:region&Itemid=95](http://www.elsurdiario.com.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=28582:veanlo-con-sus-propios-ojos-agricultura-y-ganaderia-impulsadas-por-la-llegada-de-eolicos-a-la-region&catid=46:region&Itemid=95)

Así, dentro de las “bondades” que las empresas ligadas a la energía eólica han dejado a las comunidades involucradas en sus proyectos, han sido de la compra o colusión de autoridades comunales o ejidales que se adhieren a tal pretensión y que sacan provecho de su cargo de representación; esto es, corrompen a las comunidades con el dinero que hacen llegar por medio de personeros para hacerse de adeptos al proyecto; estas prácticas han generado fracturas en la vida comunitaria entre los que están a favor de dichos proyectos y los que se niegan a arrendar sus tierras. De cualquier manera, para los que no están convencidos de los supuestos beneficios de dicha infraestructura, por el despojo territorial, cultural, de soberanía alimentaria, y de autodeterminación que representa, se han creado delitos para desactivar a los líderes de los movimientos de resistencia.

Finalmente, otro elemento a agregar es la temporalidad en la duración de los contratos, aspecto totalmente relacionado con el despojo del cual son víctimas las comunidades, ya que los contratos son firmados por un tiempo de 30 años prorrogable por otros 30, lo que condena en definitiva a los miles de campesinos que por el momento no han podido resarcir, derogar o revocar los contratos firmados.

## **INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO REGIONAL: LA INTEGRACIÓN DEL TERRITORIO SIN SUS POBLADORES**

Cuando se menciona el concepto de desarrollo en la política pública, regularmente se hace referencia a la idea de que éste es un proceso que deviene en un crecimiento económico y un consecuente mejoramiento de la calidad de vida; para los agentes e instituciones que definen actualmente las políticas públicas con una visión neoclásica de la economía, la llegada a este estadio implica dar una sobredimensionada libertad al mercado como el principal medio para la asignación óptima y equitativa de los recursos; lo que implica a su vez reducir a su mínima expresión las funciones del Estado, evitando de esta manera, toda distorsión en los mercados.

Las medidas que en términos de política económica se ponen en práctica se complementan con la búsqueda y ejecución de estrategias que orientan el crecimiento exógeno de la economía, basada en la promoción de la inversión y la apertura económica; se ve por lo tanto

al ahorro externo como el principal motor de la economía nacional y regional y a las empresas, como los actores fundamentales de este modelo de desarrollo.

El desarrollo se invoca desde la esfera pública como el concepto aspiracional al cual todo individuo y sociedad anhela y a las políticas públicas regionales o sectoriales como el instrumento capaz de encaminar todos los esfuerzos de la sociedad para lograr ese estadio. Esta forma de ver al desarrollo aplica incluso cuando se asocia a la instrumentación de una política pública como el combate a la pobreza, pero sobre todo a la implementación de infraestructura, como lo menciona Serje (2010) “el desarrollo normalmente aparece como prescripción e, incluso, como requisito para el logro de la paz y el bienestar. Se presenta, asimismo, como la principal fórmula para prevenir y conjurar conflictos partiendo de dos supuestos fundamentales: el primero es que el desarrollo ofrece exactamente lo que la gente quiere y necesita y, el segundo, presume que los programas y proyectos de desarrollo tienen el potencial de aliviar la pobreza y la desigualdad, generando condiciones que garanticen el bienestar, la democracia y la convivencia pacífica.”

El desarrollo aparece entonces como la fórmula para hacer frente a problemas de tan diversa índole;<sup>10</sup> una panacea en todos y cada uno de los programas de gobierno, en los que el concepto desarrollo es sinónimo de modernización o progreso. Sin embargo, gran parte de los programas regionales que se llevan a cabo a lo largo y ancho del país, entre ellos los de infraestructura que tienen la característica de requerir la expropiación de tierras colectivas o recursos naturales, lejos de ejecutarse conforme a lo planeado, han encontrado marcados procesos de resistencia social.

El megaproyecto eólico es uno de los principales detonantes de conflictos en el Istmo, pues implica la apropiación, uso, arrendamiento

<sup>10</sup> Las argumentaciones y acciones de desarrollo -sostenible- promovidas por el actual gobierno mexicano consideran a éste como “un concepto que plantea un crecimiento económico y social respetuoso con el medio ambiente. Se basa en un desarrollo económico que promueve iniciativas financieramente viables, eficientes en el uso de los recursos naturales, mejoran la calidad de vida de la sociedad, y contribuyen a disminuir los impactos ambientales de las actividades productivas, tales como la generación de energía eléctrica”. Fuente : <http://www.sener.gob.mx/portal/Default.aspx?id=2673>



u ocupación de la tierra por parte de entidades ajenas a la comunidad y la consecuente transformación del territorio y muy visiblemente, del paisaje; la cual se contrapone a la valoración, uso, significado y simbolismos de los indígenas, principales dueños de la tierra.

Bajo estas formas antagónicas en la valoración de la tierra y el territorio, el conflicto se acentúa debido a la práctica imposición del proyecto por parte de los grandes capitales, que desde instancias federales son los que asignan, definen y rediseñan la nueva geografía energética del Istmo de Tehuantepec con los hidrocarburos en el norte y la electricidad en el sur, recurriendo a prácticas violentas, difamatorias y denigrantes dirigidas contra las población local; las cuales tienen como estrategia intimidar a las comunidades, callar sus inconformidades, ocultarlas a la opinión pública o descalificarlas.

Por ejemplo, la argumentación de los grandes medios de comunicación y las empresas involucradas va en el sentido anterior, de enjuiciar y señalar a los campesinos indígenas como incapaces de ver las bondades del desarrollo y la infraestructura energética, reflejo de ese desarrollo. Se coloca a los parques eólicos como el elemento productivo del principal y “único” potencial que sacará de la pobreza a las comunidades istmeñas; de esta forma inquisitoria se vende a la opinión pública y a una parte de los habitantes afectados, la idea catastrofista de que los proyectos eoloelectricos son la única fuente de progreso para las comunidades.<sup>11</sup>

Hoy las descalificaciones, las amenazas de muerte a los principales líderes opositores, extensivo a pobladores y personas que apoyan la lucha, el hostigamiento a propietarios, el asedio a la comunidad y el ambiente de zozobra son el elemento común en las localidades ventosas del istmo mexicano. Todo esto sin mencionar el desprecio de las empresas y sus empleados por su cultura.

Así, lejos de llegar o materializarse las supuestas promesas del desarrollo, lo que se observa en el Istmo de Tehuantepec y en todas

---

<sup>11</sup> En la bibliografía consultada llama la atención frases lapidarias como “Cap.1 Sin infraestructura no hay desarrollo” (CAF, 2010); “Cap.1 La infraestructura, clave para aprovechar las oportunidades de desarrollo”, “La infraestructura como impulsor del desarrollo” (CAF, 2011); “Cap.1 La inversión en infraestructura como palanca de desarrollo para América Latina” (CAF, 2011a).

las comunidades donde se realizan actividades extractivas en el país, es el incremento de conflictos asociados a los mismos. Los grandes proyectos y megaproyectos que tienen la supuesta intención de construir infraestructura que permitiría sacar del atraso, la pobreza y el asilamiento a regiones desfavorecidas no han servido ni para uno, ni otro propósito.

Así lo demuestran los datos ya expuestos: los campesinos dueños de la tierra sólo son necesarios en tanto se les pueda usar como arrendadores de una tierra barata, como trabajadores de la construcción o como cuidadores de parques eólicos de los que no son dueños, accionistas, ni socios y ni siquiera en última instancia, empleados formales con derecho a seguridad social y otras prestaciones; y sin embargo, tienen la obligación de cuidarlos y estar al pendiente de ellos.

Específicamente para el Istmo de Tehuantepec, la conflictividad que se ha desencadenado es otro ejemplo destacable del costo asociado a la imposición de la visión occidental del desarrollo y sus proyectos implementado a rajatabla, sin la consulta a los afectados o con la simulación de ésta para cumplir con los estándares y acuerdos internacionales firmados por el gobierno mexicano. Dichos acuerdos son los referidos al derecho a la consulta y consentimiento libre, previo e informado, estipulados los artículos 6 y 7 del Convenio 169 de la OIT y el artículo 19 y 32 de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, referente a la obligación a ser consultados por procesos que afecten sus territorios. Así como los artículos 1 y 2 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Pese a que las empresas han implementado sus proyectos a capa y espada y que constantemente arremeten contra sus opositores de que son éstos los que están en contra del progreso, la realidad es que el prometido desarrollo se traduce en las irregularidades en la construcción de parques, el ya mencionado amedrentamiento, las amenazas de muerte, la intimidación generalizada y la falta de una consulta verdadera; además es necesario sumar a esta lista de abusos la omisión del pago de impuestos locales como el uso de suelo en el municipio y las licencias de construcción de las 12 empresas presentes en el Istmo<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> “Eólicas deben a Juchitán \$800 millones en impuestos: alcalde”; diario *La Jornada*, 27 de enero de 2015.

Como menciona Rodríguez, (2004b: 33-34) “los grandes ausentes [en las propuestas de desarrollo para el Istmo] son el ambiente y la población que detenta la propiedad social de la tierra, tanto indígenas como campesinos mestizos empobrecidos. Población que [...] se enfrenta a intereses de círculos de influencia casi siempre camuflados sobre el manto atemorizador de la competencia técnica, en una postura, cuanto más vaga, más aritmética, deshumana y antiética[...]. Técnicamente competente, no significa siempre socialmente útil, especialmente frente a la minoría étnica y su cultura diferenciada.”

“El abismo entre lo que se plantea construir en el Istmo de Tehuantepec y las condiciones socio ambientales, que en ese espacio se encuentran, no puede cubrirse con el simple hecho de afirmar que ‘se generarán empleos’” (Ídem); así mismo existe “una negativa de las sociedades nacionales y de las agencias multilaterales internacionales que financian el desarrollo de considerar a las sociedades indias como participantes plenas y responsables y como interlocutoras políticas válidas en los proyectos que se realizan en sus territorios ancestrales. El desarrollo, tal y como se concibe e implanta en la actualidad, no resulta compatible con la conservación de la diversidad biológica y es la amenaza más grave a la biodiversidad y a los pueblos indios” (Ídem).

El “desarrollo regional” basado en un aprovechamiento intensivo de los recursos naturales y la implementación de infraestructura se traduce en un proceso de apropiación privada de las ganancias de la cual están abiertamente excluidas las comunidades y sus pueblos, es el método actual para generar espacios atractivos al capital; se trata de nuevas formas de explotación de los recursos naturales que constituyen las grandes obras de infraestructura como parques eólicos, presas hidroeléctricas, autopistas, aeropuertos, acueductos, oleoductos, grandes desarrollos turísticos, la mega minería, y los grandes monocultivos y plantaciones.

Peor aún, la duda de una verdadera integración y desarrollo económico y social de las comunidades indígenas y mestizas involucradas en el desarrollo de dicha infraestructura se acentúa cuando dentro del diseño de dichas políticas públicas que supuestamente buscan la participación ciudadana, hay una clara referencia a la participación

(cooperación técnica) del BM, FMI, agencias internacionales de desarrollo o del Banco Interamericano de Desarrollo (BID); institución ésta última, que claramente tiene una injerencia en los esquemas de despojo de la tierra y los recursos naturales de las comunidades mexicanas y latinoamericanas<sup>13</sup>; en el caso mexicano se han creado ya los nuevos marcos regulatorios e institucionales sobre los cuales se darán las nuevas reglas del juego y bajo los cuales la transferencia de propiedad está garantizada constitucionalmente.

## **CONCLUSIONES**

En el Istmo mexicano se da una confrontación de lo global y lo local, donde las comunidades que poseen tierras de gran valor, dado por el avance de la tecnología eólica, se ven afectadas por las nuevas estrategias de desarrollo las cuales poco han demostrado su eficacia para contrarrestar la pobreza y la exclusión de las comunidades y pueblos autóctonos. Es bajo formas violentas, físicas y simbólicas, que se está llevando a cabo un arrebato a la población no solo de su tierra, sino de sus costumbres, su idiosincrasia, y su autonomía.

Es meritorio recalcar que este último aspecto es crucial en la incorporación subordinada de la población. Al vender, alquilar o rentar su tierra, la población rompe con su medio de subsistencia principal, de esta manera se deja no solo de “sembrar” un terreno; hay que recalcar que se rompe el medio que permite (y prolonga) su reproducción social y su autonomía cultural y económica.

Con ello se desvaloriza y desprecia la relación de las comunidades con su parcela y los saberes que de dicha relación emanan, es también el lugar desde el que se desarrolla su vida, el elemento que les da alimentos y sustento, trabajo, certidumbre y estabilidad a su vida diaria; es el soporte también de la vida común bajo la cual se fincan derechos, obligaciones y otros tantos usos y significados, como la obtención de medicinas tradicionales, materiales para construcción, etc.

---

<sup>13</sup> Consúltense los diversos ejemplos que John Saxe-Fernández (2005) cita a lo largo de su libro, en donde el BID, junto con el Banco Mundial, hacen mancuerna en la administración, uso y saqueo, por ejemplo, de las Áreas Naturales Protegidas mexicanas.

Es este aspecto el que se oculta detrás del despojo, de la compra de tierra, de cada uno de los argumentos civilizatorios con los que llega el discurso modernizador enarbolado tanto por el Estado como por las transnacionales.

Debe advertirse además, que la propiedad social de la tierra es promotora de una conciencia comunitaria. Sea por posesión ancestral (como las comunidades indígenas) o porque se les concedieron tierras en el proceso de reforma agraria emprendida por la Revolución (como los ejidos), estos núcleos agrarios siguen teniendo la memoria histórica de una revolución agraria, lo que les sigue impulsando a defender sus tierras, sus territorios, de una manera fundamental (GRAIN y CECCM, 2015)

Este atropello a la propiedad social, no implica solo disponer de la tierra abstracta. Es el exilio forzado de comunidades enteras que abandonarán el campo y se volverán mano de obra barata, más desprotegida, fragilizada o dócil en ciudades ajenas. Al separar a los núcleos humanos de “todas las tierras mancomunadas que entrañan relaciones sociales profundas” -conforme se profundiza el desmantelamiento del aparato legal que promovía derechos colectivos (campesinos) y protegía ámbitos comunes (saberes, agua, semillas, montañas y bosques)- se termina borrando esta memoria territorial de los pueblos (incluso su relación con lo sagrado). Las reformas estructurales de los ochenta y noventa dificultaron que el campesinado resolviera por sus propios medios, creatividad y experiencia los asuntos cruciales de su vida, apelando a la viabilidad de sus estrategias agrícolas. (Ídem)

Con la nueva Ley de la Industria Eléctrica de 2004 se desmantela la propiedad social de la tierra para dar paso a una reapropiación y resignificación de la misma por parte de las grandes corporaciones petroleras y eléctricas. Esta nueva estrategia, a decir de los expertos, se instruye a la par en México como en otros países, esperando sea exitosa e imponer el modelo de servidumbre energética en más países y sociedades.

No es difícil imaginar que para ello será necesario disponer de todos los recursos legales, económicos y policiales para imponer, aún por la vía socialmente más costosa, este modelo energético; “La paramilitarización del campo será uno de los escenarios. Pero también

se dispone expresamente de la gendarmería (una policía de proximidad para garantizar el cumplimiento de los ciclos económicos) y de la policía militar” (Ídem).

Incluso la misma USAID (2009) como asunto delicado que es, reconoce “... es el aspecto social [el] que amerita una estrategia bien pensada para que las comunidades inconformes con los proyectos sean escuchadas y atendidas en forma apropiada”. El desarrollo a escala nacional, regional o local no puede entenderse como un beneficio económico exclusivo solo para las empresas.

## REFERENCIAS

- Bertoni, L., (2008) “La infraestructura centro de la integración sudamericana”, en *Infraestructura e integración regional*, L. B. (coordinadora), Buenos Aires: Dunken.
- Borja Díaz, M., O. Jaramillo Salgado y F. Mimiaga Sosa, (s/f) *Primer Documento del Proyecto Eoloeléctrico del Corredor Eólico del Istmo de Tehuantepec*, Oaxaca: Instituto de Investigaciones Eléctricas, Gobierno del Estado de Oaxaca, UNDP-México.
- CAF, (2010) *Infraestructura pública y participación privada. Conceptos y experiencias en América y España*, Corporación Andina de Fomento, disponible en: <http://www.caf.com/publicaciones>
- CAF, (2011) *La infraestructura en el desarrollo integral de América Latina. Diagnóstico estratégico y propuestas para una agenda prioritaria*, CAF-SEGIB, IDEAL.
- CAF, (2011a) *La infraestructura en el desarrollo integral de América Latina. Financiamiento: retos y oportunidades*, CAF-SEGIB.
- CEPAL y Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo, GTZ, (2010) *La participación de las fuentes renovables en la generación de energía eléctrica: inversiones y estrategias empresariales en América Latina y el Caribe*, Agencia de Cooperación Técnica (GTZ) del Gobierno de Alemania.
- CEPAL, OLADE y GTZ, (2003) *Energía y desarrollo sustentable en América Latina y el Caribe. Guía para la formulación de políticas energéticas*, ONU.
- Diario Oficial de la Federación, (2014) *Ley de la industria eléctrica*, disponible en: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5355986&fecha=11/08/2014](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5355986&fecha=11/08/2014)
- Flores, R. M., (2015) *La disputa por el Istmo de Tehuantepec: las comunidades y el capitalismo verde*, Tesis, Maestría en Desarrollo Rural. UAM-X.
- García A., M. A., (2002) “El Megaproyecto del Istmo de Tehuantepec: globalización y deterioro ambiental”, *Movimiento Mundial por los Bosques (WRM)*, Boletín N° 57, abril, disponible en: <http://wrm.org.uy/oldsite/boletin/57/Mexico.html>
- GRAIN y Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano (CECCM), (2015) *Sembrando viento. Reformas energéticas, despojo y defensa de la propiedad social de la tierra*, Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano.
- Harvey, N., (2004) “El capitalismo ecológico y el Plan Puebla Panamá”, *Comercio Exterior*, Vol. 54, Núm. 4. Abril de 2004.
- Hernández González, O. A., (2009) “Potencial del corredor eólico del istmo de Tehuantepec, Oaxaca”. Ponencia presentada en el 1er Foro Regional de Análisis de Potencial Energético Renovable, SEP-Universidad Tecnológica de los Valles Centrales de Oaxaca.
- Lucioni, L., (2009) “La provisión de infraestructura en América Latina: tendencias, inversiones y financiamiento” Cepal-ONU, núm. 72, Serie “Macroeconomía del desarrollo”

- Martín Urbano, P., (2005) “El papel de las infraestructuras públicas en el desarrollo regional”, en *Noésis Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, Instituto de Ciencias Sociales y Administración, vol. 15, núm. 27, enero-junio, pp. 45-67.
- Mimiaga Sosa, F., (2008) “El corredor eólico del Istmo de Tehuantepec”, Oaxaca, Gobierno del Estado. Recurso disponible en la red.
- Mimiaga, J. C., (2011) *Primer Foro Internacional sobre Energías Renovables. Fuentes alternativas de Energía para el Desarrollo económico y social del País, Fundación para el Desarrollo del Corredor Eólico del Istmo y de las Energías Renovables, A.C.*
- NREL, (2004) *Atlas de recursos eólicos del Estado de Oaxaca. Versión traducida, Secretaría de Desarrollo Industrial y Comercial (CEDIC) del Estado de Oaxaca, Disponible en: <http://www.nrel.gov/docs/fy04osti/35575.pdf>*
- Olmos, R. A., (2006) “La generación de energía eléctrica en el sureste de México y la constitución del mercado eléctrico centroamericano”, en J. Gasca y F. Torres (coords.) *Los espacios de reserva en la expansión global del capital. El sureste mexicano de cara al Plan Puebla-Panamá. IIÉc-UNAM, IG, FE, Plaza y Valdés.*
- Olmos, R. A., (2015) *Infraestructura y desarrollo regional. Los parques eólicos en el Istmo de Tehuantepec, Tesis, Maestría en Geografía. FFyL-UNAM.*
- Presidencia de la República, (2014) *Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018. México.*
- Rodríguez, H., (2004a) “El Istmo de Tehuantepec y sus lecturas”, *Comercio Exterior*, Vol. 54. Núm. 4. Abril.
- Rodríguez, N., (2004b) *Istmo de Tehuantepec: de lo regional a la globalización, Programa Universitario México Nación Multicultural.*
- Rozas B., P. y otros, (2012) *El financiamiento de la infraestructura. Propuestas para el desarrollo sostenible de una política sectorial, CEPAL-ONU, Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación, Agencia española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).*
- Saxe-Fernández, J., (2002). *La compra-venta de México. Una interpretación histórica y estratégica de las relaciones México-Estados Unidos, México: Plaza & Janés.*
- SENER, (2013a) “Informe sobre la participación de las energías renovables en la generación de electricidad en México al 31 de diciembre de 2012”, México: Secretaría de Energía.
- Serje, M., (2010) “Introducción. Desarrollo y conflicto”, en M. Serje (coord.) *Desarrollo y conflicto. Territorios, recursos y paisajes en la historia oculta de proyectos y políticas, Universidad de los Andes, Ediciones Uniandes.*
- USAID, (2009) “Elementos para la promoción de la energía eólica en México. Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional.”





# PARQUES EÓLICOS. LA CARA DEL DESPOJO EN EL ISTMO DE TEHUANTEPEC

**Raisa Marina Pineda Partida<sup>1</sup>**

## RESUMEN

Con los acuerdos económicos internacionales se pondera la construcción de infraestructura que garantice la extracción de recursos de gran valor estratégico como los minerales y energéticos. Hoy mediante un discurso político hegemónico se insta una preocupación por el medio ambiente como oportunidad para hacer negocio; en este marco, discursos relacionados con la denominada energía sustentable utilizados en México tanto por la clase gobernante como por el sector empresarial. Bajo estos argumentos, en el Istmo de Tehuantepec inversionistas como el Fondo Australiano Macquarie, Mitsubishi, grupo FEMSA PGGM, Bancomer, HSBC y Banco Interamericano de Desarrollo entre otros, construyen parques eólicos. Como se analizará más adelante, estas transnacionales se ven beneficiadas ya que la energía generada es destinada exclusivamente atendiendo a sus intereses. El caso más representativo es el de Walt Mart, que genera el 70% de electricidad de sus 348 tiendas de la zona centro del país a partir de la implementación de este Megaproyecto. El trabajo consiste en analizar el marco geopolítico en el cual se desenvuelve la implementación de corredores eólicos, cómo se justifican estos proyectos, cómo afectan a la población, qué actores sociales se encuentran en resistencia y cuáles son las formas de lucha en cuanto al apego con el territorio, asimismo se hace un primer acercamiento al deterioro ambiental que se genera a partir de la instalación de dicha infraestructura.

## PALABRAS CLAVE

Infraestructura, Energía renovable, Resistencia

---

<sup>1</sup> Licenciatura en Geografía, UNAM, México, tonchac@gmail.com.

## **LA ACUMULACIÓN POR DESPOJO EN EL CONTEXTO ACTUAL**

El despojo ha sido desde sus inicios un proceso violento en el cual a las personas se les forzó a abandonar sus medios de reproducción social. Marx explica la acumulación originaria como una forma abrupta en el que a gran cantidad de personas se les privó de sus tierras y tuvieron que recurrir a la oferta de su fuerza de trabajo para sobrevivir, es decir, se les impuso que la única forma para sobrevivir sería el trabajo asalariado, y así controlar aspectos de la vida cotidiana. A partir del despojo nuevos ritmos de vida se establecen y se entra en una dinámica de vida, ahora lo que es necesario es generar plusvalor a partir del trabajo humano junto a una reestructuración en la lógica espacial. Se pasó de la propiedad comunal a la propiedad privada y con ello la creación de un mercado. A partir de este momento la gente tuvo que pagar por acceder a recursos debido a que no puede producir lo que consume.

Bajo esta lógica se consolida la división de clases: propietarios y desposeídos. Se normaliza el hecho de trabajar para vivir y mediante mecanismos legales se avala el robo la usura, estafa y fraudes, asimismo bajo preceptos de libertad individual el papel del Estado es crear, desarrollar y preservar el marco institucional apropiado de estas libertades (derechos de propiedad privada individual, el imperio de la ley, y las instituciones del libre mercado y del libre comercio) por encima de todo, así como disponer de las funciones y estructuras militares, defensivas, policiales y legales que sean necesarias para asegurar los derechos de propiedad privada y garantizar si es menester mediante el uso de la fuerza, el correcto funcionamiento de los mercados. (Harvey, 2005: 71)

Para poder llevar a cabo el despojo es necesario tanto el plano legal como el ideológico, por lo que es primordial destacar el papel del discurso de progreso a merced de las necesidades del mercado, por lo que ahora a la naturaleza se le establecen valores monetarios, lo que ocasiona que se justifique así en un primer momento la tasación de cualquier elemento de la naturaleza, incluida la tierra para posteriormente justificar el desplazamiento de las personas de sus medios de existencia o bien, la implantación de nuevos modos de vida en sus propios territorios; ahora con su incorporación al mercado como

mano de obra tendrán que responder a criterios de productividad, competitividad y uso óptimo de los recursos naturales. Esto lleva a decir que el despojo es multiescalar y por tanto es importante dar cuenta de los aspectos que impacta en la vida humana.

El modelo idóneo del neoliberalismo es contradictorio, pues se construye a su vez una parte negativa, es decir, lo que tiene que desaparecer; una figura de otredad para poder justificar el despojo. Harvey acota a la reproducción ampliada como un proceso de desposesión, (2004: 116) donde a partir de la figura del otro es como se pueden ampliar los mercados y es como solucionan problemas (crisis) que es cuando ya no está siendo rentable el capital. Esto se manifiesta en procesos de apropiación de territorios y oleadas privatizadoras que se pueden dar ya que al haber gran cantidad de capital acumulado desde el Estado se dan las pautas a núcleos financieros para adquirir bienes devaluados.

David Harvey plantea que al convertirse la fuerza de trabajo y a la naturaleza en mercancía, en caso de conflicto, el Estado defenderá a las empresas sobre los derechos colectivos, sociales, económicos o ambientales, favoreciendo invariablemente al capital privado sobre el bienestar de la población o medioambiente. A partir de que se les atribuye un valor monetario a los territorios se especula con ellos y los únicos procesos válidos para la reproducción social serán los que apuntan a la realización del mercado, avasallando con formas de producción y consumo alternativas. Por lo que habrá una reapropiación sistemática de los bienes comunes, y con ello la pérdida de cosmovisiones, donde el valor de las cosas no reside en lo monetario. Se menciona que la finalidad del sistema capitalista es organizar y configurar a las sociedades.

Es importante mencionar que los procesos de despojo no son únicos de ambientes rurales, como ya se mencionó se necesita la ampliación de mercados, en diferentes ámbitos y escalas, por lo que al haberse consolidado grupos de poder a costa de otros, se abrieron pautas para la creación de otras externalidades. Esto se ejemplifica en las ciudades donde cada vez es más evidente el desplazamiento mediante la gentrificación. Los mecanismos de acumulación siguen latentes y apuntan hacia sectores, subsectores, empresas, recursos naturales y la vida misma.

## **EL DESPOJO EN MÉXICO A PARTIR DE LOS OCHENTAS**

Con la entrada del neoliberalismo en México se avalaron mecanismos de incautación del patrimonio público nacional y privatización de los principales activos nacionales sustentado en el discurso de la modernización y del progreso. Una gran cantidad de empresas paraestatales fueron desmanteladas, fusionadas o rematadas al capital nacional principalmente, produciendo que en unos cuantos años un puñado de empresarios controlasen ramas económicas de los sectores más importantes. Para aumentar su dominio modificaron los antes pilares constitucionales como son los artículos 3º, 25º, 27º, 28º, 123º, entre otros. Los cambios a la Carta Magna y elaboración de leyes secundarias se realizaron para dar sustento legal a las llamadas reformas estructurales con consecuente pérdida de derechos civiles, económicos, sociales y culturales y entrega de los bienes nacionales al extranjero, en el caso más actual y en el que se detalla en esta investigación es a la reforma energética.

Con los cambios legales se dan las pautas para garantizar el despojo a mediano y largo plazo. En el caso explícito del territorio, las tierras ejidales bajo la contrarreforma podrán ser compradas por agentes externos, por lo que algunos actores pueden tener acceso y control sobre grandes extensiones de tierra. Con el discurso de modernizar al campo las agroindustrias toman las riendas del país al instaurar un modelo de competencia donde el campesino pasa a ser jornalero, perdiendo autonomía sobre su proceso de producción.

Guillermo Foladori menciona que al ser la tierra un bien escaso, las ventajas naturales monopolizables dan origen a la renta diferencial del suelo por lo que al tener condiciones naturales favorables repercute en la producción y así los excedentes de valor<sup>2</sup> recaen manos de los terratenientes. Por lo que se puede afirmar que de forma violenta a la naturaleza y al hombre se le verá como mercancía. Las empresas foráneas realizan grandes inversiones y fijan criterios estrictamente de rentabilidad, los transgénicos son altamente viables; la alimentación de un país será con base en intereses del mercado y los espacios serán configurados para atender a dichos intereses. Por lo que al no tener

<sup>2</sup> El valor se mide por el tiempo de trabajo invertido y para obtener excedente se necesita de una elevada productividad del trabajo.

soberanía alimentaria se genera dependencia y por medio del dumping<sup>3</sup> aumenta la deuda nacional al desarticular la producción local.

La Organización Mundial de Comercio avala políticas proteccionistas sociales y medioambientales bajo los principios del libre mercado, por lo que se darán las pautas para consolidar la división internacional del trabajo. Las condiciones de producción dependen de una política internacional. En este sentido el papel del Banco Mundial, el FMI, Banco Interamericano de Desarrollo han sido clave pues han implementado estrategias de privatización por sectores; mediante préstamos a países vulnerables (con deuda o pobres) se condiciona a los gobiernos a realizar modificaciones legales, conocidas como políticas de ajuste estructural con el alto costo social que implican dichas políticas.

Se habla de un manejo clasista de las crisis, el civilizar mediante el uso legítimo e ilegítimo de la fuerza del Estado para lograr que los planes de desarrollo se logren sobreponerse a costa de su periferia por lo que quienes estén en contra de esta lógica serán criminalizados y por ende violentados

## **DESPOJO EN EL ISTMO DE TEHUANTEPEC A PARTIR DE LOS PARQUES EÓLICOS**

John Saxe Fernández menciona que con la crisis del petróleo de la década de los setenta se implementaron las pautas para que EUA lograra mantener una seguridad energética al asegurar el acceso y control de los recursos necesarios; principalmente de sus vecinos geográficos, y así intentar reducir la dependencia de petróleo con Medio Oriente. (Saxe, 2009: 251) Con ello comienza una flexibilización de las leyes mexicanas hacia intereses del sector privado.

Con la entrada del neoliberalismo se instrumentaron presiones para dismantelar al sector energético, si bien no se dio de facto, sí se implementan cambios en el artículo tercero de la Ley Eléctrica, con esto, se permite la entrada de empresas conjuntas, arrendamientos, contratos para la exploración y subcontratación de diferentes servicios. (Saxe, 2009: 195)

---

<sup>3</sup> Estados Unidos y la Unión Europea implementan subsidios en sus campos, así logran abaratar productos e insertarlos en otros países.

En marzo de 2005 se avala por acuerdo de los ejecutivos de Canadá, Estados Unidos y México la Alianza para la Seguridad y la Prosperidad de América del Norte, mejor conocida como ASPAN; nuestro país debe adecuarse a los intereses del imperio.<sup>4</sup>

Con la ASPAN se relaciona directamente a los recursos con la generación de energía, por lo que ahora se vuelve problema de seguridad nacional. México tiene que trabajar con los estándares que estos países reclaman. Se hacen más de 50 recomendaciones sobre el tema energético para guiar las iniciativas que aumentarán la competitividad. Con esta alianza se puede entender la Reforma Energética de 2014 con la Nueva Ley de la Industria Eléctrica, ya que desde ese tiempo la tendencia fue hacia una concentración monopólica del mercado eléctrico nacional. “Los gobiernos necesitan trabajar con líderes del sector probado, en los tres países para identificar las áreas más prometedoras para la colaboración en el desarrollo de tecnología para producir energía limpia, y como mejor apalancar experiencia y los recursos tanto dentro del sector privado como dentro del gobierno... Los tres gobiernos deberán dedicarle más atención a la alineación y el fortalecimiento de estándares y programas de eficiencia energética.” (NACC, 2007: 47)

Bajo la lógica capitalista se designa cuáles son los recursos y para qué sirven, en ese sentido el viento es visto como una mercancía y en un medio para la explotación y expropiación del territorio colocando a toda la población en posición de subsunción a costa del *progreso*. Con estudios de potencial eólico en México, se dictamina el territorio que cuenta con características físico geográficas para el desarrollo de la energía denominada limpia, la generada a partir del viento. Por lo que sectores invierten en tecnología de punta y recursos sobre el territorio. La naturaleza será tratada desde especulaciones sobre el valor de cambio, sin embargo, en un país donde más de la mitad de las tierras son de carácter social se avistan contradicciones.

---

<sup>4</sup> “El imperio es el principal actor en el sistema internacional y su poder está basado en la subordinación de diversas élites nacionales que, ya sea bajo compulsión o por convicciones compartidas, aceptan los valores de aquellos que gobiernan al centro dominante o metrópolis.” (Gardner y Young, 2005)

Desde la década de los noventa se formalizan estudios de potencial eólico tanto en el país como en otros, muchos en manos de la National Renewable Energy Laboratory con el fin de invertir en energía rentable en un futuro próximo; un recurso potencial. Es importante mencionar que estos estudios no toman en cuenta el daño ambiental ni a la población que en un momento puede verse afectada si se implementa el Megaproyecto del Corredor Eólico del Istmo.

La región del Istmo de Tehuantepec es la zona terrestre más angosta del país y el relieve donde se han establecido estos proyectos es sobre una gran llanura bordeada por sierras y que a partir de la influencia de los vientos alisios del noroeste, se generan las posibilidades para producir energía los 365 días del año según estudios de potencial eólico. La Asociación Mexicana de Energía (AMDEE) sostiene el potencial del Istmo es superior a los 10 mil mw<sup>5</sup> (Panorama General de Energía Eólica en México, 2010); por lo que desde 2004, la región es promocionada a nivel internacional como un núcleo de inversión.

La Nueva Ley de la Industria Eléctrica propone que se utilice la tierra para la generación de energía como prioridad sobre cualquier otra actividad nacional, por lo que los territorios (específicamente el campo) quedan mediante mecanismos legales *destinados* a intereses y fines específicos, el plan es eliminar subsidios a la electricidad y así gozar la libertad de elegir el proveedor de energía que más *nos* convenga. A partir de estas reglamentaciones se abre un mercado de MEGA especulación. En nuestro país las tarifas eléctricas son de las más caras del mundo ya que las ganancias son dirigidas hacia intereses privados.

Es importante mencionar que los territorios no serán defendidos si no hay un vínculo con estos (la siembra es un mecanismo de vinculación). Mediante discursos hegemónicos se concibe a la naturaleza como bien mercantilizable, sin embargo, existen otras formas de concebirla y esto se denota a partir del lenguaje; el cómo se van nombrando las cosas relaciona la cosmovisión que se tiene sobre ellas. Por lo que la pérdida de lenguajes es el deterioro de relaciones de comunidad y por ende, un elemento esencial en el despojo.

Hay que recordar que el discurso del ideal del progreso es una construcción lingüística y es mediante estos mecanismos que la población en el Istmo está dividida pues unos interiorizaron el mensaje

emanado del gobierno y sus instituciones federales, así como del sector empresarial de que con la implementación de estos corredores va a haber trabajo. Dentro de la investigación la hipótesis es que el sector más vulnerable ante estos discursos es el de los jóvenes por la implementación de escuelas técnicas en la zona que repercute a que se especialicen en ciertas áreas de los aerogeneradores y que no se cuestione más, puesto que es un proyecto verde. Otra forma de desterritorialización es la implementación de monocultivos pues sólo algunos sectores (agroindustrias) se relacionarán con cierta lógica con la tierra y con los pobladores habrá una paulatina ruptura con su medio de reproducción, el desmantelamiento de lo común.<sup>5</sup>

Las empresas transnacionales están en competencia por sobre quién tiene el acceso o control a nuevos núcleos de inversión que se inventan mediante mecanismos para hacer mercados rentables. En el apartado anterior se menciona que se otorgan financiamientos a costa de modificaciones legales, es decir, se les garantiza la viabilidad financiera, se agilizan legalmente los trámites a favor de agentes poderosos económicamente que pueden incidir directamente en los financiamientos.

Al ser la energía un sector tan importante para el desenvolvimiento de la industria, los sectores promotores de plantas hidroeléctricas, agroindustrias, y generación de biocombustibles actúan a través de préstamos en alianza concedidos por el Banco Mundial con requerimientos privatizadores. Todo esto sin tomar en cuenta a los actores que sufren la devastación que se intensifica modificando espacialidades; apropiándose de aspectos de la vida humana.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

La investigación se ha realizado a partir de la introducción al tema por parte de compañeros de la misma universidad, al tener conocimiento sobre la existencia parques eólicos en gran cantidad de territorio del país se recopilan noticias, casos similares y se indaga sobre los autores que han trabajado el tema. Por lo que en el trabajo se recurrió a estudios

---

<sup>5</sup> El ser social no es una cosa sino formas de relaciones que hacen que algo sea común o cooperativo.



de distinta índole sobre la zona, así como materiales audiovisuales, discusiones en clases, conferencias, leyes y cartografía relacionada al Istmo de Tehuantepec.

## **ALTERNATIVAS**

Es de vital importancia hacer una recapitulación histórica de cómo se han configurado los territorios a lo largo de los años en un contexto internacional y nacional. Así mismo dar cuenta de los alcances de los planes internacionales, en el caso más reciente El Acuerdo Transpacífico de Cooperación Económica (TPP). Por lo que se vuelve relevante vincular casos de luchas en el contexto internacional y nacional ya que no son casos aislados. Entender el potencial de la capacidad social de reacción que existe y que ha frenado la lógica del capital en sus territorios, en ese sentido es importante establecer el impacto en lugares donde ya se hayan implantado los Megaproyectos y crear una red con un programa en el que se establezca el cese de éstos al expandir el conocimiento de los daños.

Es necesario indagar sobre las afectaciones a la cultura, precarización, niveles de violencia entendiendo que el despojo es estructural, y por ello en la lógica de acumulación de capital los procesos se vuelven más salvajes y sutiles al naturalizar la lógica del despojo.

Entender al despojo no sólo como la irrupción violenta sobre los territorios, sino como un proceso integral en el que a los sujetos se les impone otro razonamiento a favor de la lógica capitalista, en ese sentido la construcción de identidades es manipulada manteniendo un autocontrol sobre la conducta humana, la capacidad creativa de los individuos y por ende de la comunidad que tiene que realizarse en términos mercantiles o si no su reproducción social no es válida, se reprime o se castiga. Por ello se vuelve necesario dar cuenta de las formas dominantes de cómo debemos ser y no normalizar estas imposiciones.

Visibilizar los niveles de conflictividad social y condenar encarcelamientos y asesinatos de activistas opositores ante proyectos de despojo y anteponer la necesidad de organización de sector campesino,

estudiantil y de trabajadores con una postura anticapitalista ya que la historia no está dada entendiendo que somos actores de nuestra realidad.

## **REFERENCIAS**

- Alimonda, H., (2011) *La Naturaleza Colonizada*, Buenos Aires: Ciccus.
- Almazán González, J., (2014) “El SME y la electricidad en la hora cero”, *La Jornada*, disponible en: <http://www.jornada.unam.mx/2014/04/18/opinion/035a2pol>
- Bello, R., (2008) *Los TLC en las perspectivas de acumulación estadounidense*, Buenos Aires: CLACSO.
- Geocomunes, (2016) “Lucha contra megaproyectos eólicos en el Istmo de Tehuantepec Oaxaca”, disponible en: <http://132.248.14.102/maps/451>
- Guiraud, P., (1979) *La Semiología*, México: Siglo XXI.
- Harvey, D., (2004) *El nuevo imperialismo*, Madrid: Editorial Akal.
- Harvey, D., (2005), “El arte de la renta: globalización y la mercantilización de la cultura”, en D. Harvey y N. Smith, *Capital financiero, propiedad inmobiliaria y cultura*, Barcelona: Museu d’Art Contemporani de Barcelona, pp: 29-57.
- Leff, E., (2003) *Ecología y capital*, México: Siglo XXI.
- Gardner, L. y M. B. Young, (2005) *The New American Empire*, Nueva York, Londres: The New Press.
- Marx, Karl, (2010) *El Capital: Crítica de Economía Política. Libro primero. El Proceso de Producción del Capital*, Madrid: Siglo XXI.
- Olmos Bolaños, R., (2015) *Infraestructura y desarrollo regional, los parques eólicos en el Istmo de Tehuantepec*, Tesis, Maestría en Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Ruiz, A., (2005) *Los recursos naturales en los tratados de libre comercio*, Santiago de Chile: Naciones Unidas CEPAL
- Saxe Fernández, J. (2009), *La energía en México situación y alternativas*, México: CEIICH-UNAM.
- Villegas, C., (2016) “Vende Pemex mercado de gasolina”, *Contralínea*, disponible en: <http://www.contralinea.com.mx/archivo-revista/index.php/2016/06/05/vende-pemex-mercado-de-gasolina/>

# HACERSE VISIBLE.

## ESTRATEGIAS DE LUCHA ENTRE NOSOTROS, ELLOS Y LOS OTROS

Nayla Azzinnari<sup>1</sup>

### RESUMEN

Entre 2008 y 2010, los habitantes de Bouwer (Córdoba, Argentina) protagonizaron el período más de lucha contra el vertedero de residuos administrado por el municipio de Córdoba (ciudad capital de la segunda aglomeración urbana del país). A lo largo de esos dos años llevaron adelante distintas manifestaciones que les permitieron cobrar un importante posicionamiento en la escena pública local e involucrar a sus demandados en el “diálogo” de la protesta. A través de un sostenido ejercicio de advocacy, los vecinos captaron también la atención de los medios de comunicación y, a través de ellos, la adhesión de la sociedad “espectadora” del conflicto. En este artículo se describen los distintos momentos de la lucha, se analizan las estrategias desplegadas en cada uno de ellos y el rol jugado por los diferentes actores que directa o indirectamente estuvieron involucrados en la pelea. La cuidada selección de los modos de mostrarse públicamente, se sostiene, es un factor decisivo a la hora de explicar los resultados alcanzados, entre ellos, el cierre definitivo del segundo vertedero activo más grande del país. La reconstrucción y el recorrido histórico de los acontecimientos a lo largo del período analizado se sustentan en los relatos de sus protagonistas y el análisis de piezas documentales de orden administrativo-burocrático y político-comunicacional. Completan la perspectiva cualitativa e interdisciplinaria desde la cual se lleva adelante este trabajo, el registro de campo y las percepciones propias facilitadas por el “haber estado ahí” durante el período abordado, participando en el doble rol de activista e investigadora.

---

<sup>1</sup> Licenciada en Ciencias de la Comunicación (Universidad de Buenos Aires), Doctoranda en Ciencias Antropológicas (Universidad Nacional de Córdoba), Argentina, nay\_azz@hotmail.com

## **PALABRAS CLAVE**

Repertorios de acción colectiva, Protesta social, Advocacy, Residuos

## **INTRODUCCIÓN**

En abril de 2008 tuvo lugar la primera manifestación pública de los habitantes de Bouwer contra el vertedero de residuos de la ciudad de Córdoba (capital de la provincia del mismo nombre, en el centro de Argentina). Sucedió en Córdoba, frente al Concejo Deliberante donde se debatía la prolongación de la vida útil del vertedero que funcionaba desde hacía 26 años. Los entonces ignotos pobladores de Bouwer se trasladaron hasta allí para expresar su postura mediante una original, pacífica y silenciosa representación teatral.

Un año después, en marzo de 2009, una nueva manifestación vecinal cerró un período de protestas y arrancó a los funcionarios municipales la promesa de clausurar definitivamente el vertedero de basura. En esta oportunidad el escenario fue otro: la ruta nacional 36 que conduce al predio de disposición final de los residuos de Potrero del Estado, cuya circulación fue interrumpida para los camiones transportadores de desechos. La medida duró 24 horas. Toda la ciudad siguió a través de las pantallas televisivas el desenlace de la protesta que se levantó recién cuando los funcionarios municipales llegaron hasta el lugar y se comprometieron a dar una solución al problema en el plazo máximo de un año.

El análisis de los acontecimientos que a lo largo de ese año transformaron a los actores involucrados, los escenarios de disputa de poder y la aceptación pública de sus discursos, constituyen el contenido de las próximas páginas. Se describen también los nuevos modos que tras ese primer año adquirió la protesta para hacer cumplir la promesa de cerrar el segundo vertedero en uso más grande del país. Finalmente, se mencionan los actuales proyectos gubernamentales, que tras esa clausura, vuelven a amenazar a uno de los sitios más contaminados de Argentina (BSB, 2008/04/02) y a sus ya castigados pobladores.

## EN TERRENO

Poco más de 2.000 personas viven en Bouwer, una localidad de 109 años ubicada 17 kilómetros al sur de la ciudad de Córdoba (la segunda aglomeración urbana de Argentina). Pese a su antigüedad y a la poca distancia que la separa de la capital provincial, Bouwer era para los habitantes de Córdoba prácticamente desconocida como pueblo o “lugar donde vive gente”. Cuando comenzó este trabajo, a principios del año 2008, para la mayoría de los cordobeses Bouwer era el nombre de una cárcel, el complejo penitenciario Reverendo Francisco Lucchese, dependiente del Servicio Penitenciario de la provincia de Córdoba, y, en rigor, fuera de los límites jurisdiccionales de Bouwer.

Además de la cercanía de la cárcel, la zona también se caracteriza por concentrar otras inusuales instalaciones: un incinerador de residuos patógenos; una planta de almacenamiento de residuos peligrosos; un depósito judicial provincial con más de 20.000 vehículos semidestruídos; una ex planta de fundición de plomo con sus escorias desparramadas; una fosa para la descarga de residuos industriales líquidos; plantaciones particulares de soja sobre las cuales se aplican regularmente plaguicidas; y el predio de disposición final de los residuos sólidos urbanos de la ciudad de Córdoba, que a lo largo de 28 años recibió 12 millones de toneladas de basura.

Este agente contaminante era el más preocupante para los vecinos de la zona. Su gran tamaño, la velocidad del crecimiento en altura de la “montaña” de basura y el olor “nauseabundo” propio de la actividad pueden haber sido los causantes de su distinción. La superficie afectada a la disposición final de residuos e instalaciones afines fueron 220 hectáreas pertenecientes a la Provincia de Córdoba y cedidas en comodato a la Municipalidad de Córdoba para ser utilizadas con ese propósito. El vertedero operaba a tan solo tres kilómetros de Bouwer y en las inmediaciones de Potrero del Estado (un caserío incorporado al ejido comunal de Bouwer en el año 2009). Dos mil toneladas diarias procedentes de la capital provincial y otros 17 pequeños municipios se amontonaron allí a lo largo de casi tres décadas. *Durante la mayor parte de ese período, fueron distintas empresas privadas las encargadas de explotar el servicio de recolección domiciliar y enterramiento en el predio. La descarga de basura se realizó en 9 fosas. Las primeras*

*ocho, sin impermeabilización, de aproximadamente 500 metros de largo y 200 metros de ancho, cada una. La novena, en tanto, mide aproximadamente 940 metros de largo por 350 metros de ancho; 17 metros de profundidad y más de 30 metros de altura. Desde cada una de las nueve fosas y particularmente desde la montaña que se levanta en sobre la fosa 9, se desprenden gases tóxicos y cancerígenos que llegan fácilmente a los pobladores de Bower y Potrero del Estado (BSB, 2008b).*

Cansados de los “olores insoportables”, de los “malos referentes” a los que el pueblo estaba asociado y preocupados por la sospecha de que las enfermedades registradas entre los habitantes pudieran tener relación con los agentes contaminantes de la zona, los vecinos de Bower comenzaron un trabajo de activa resistencia al vertedero y otras instalaciones perniciosas. Con el apoyo de su jefe comunal, Juan Lupi, y acompañados técnicamente por la ONG local Fundación para la defensa del ambiente (Funam), se conformó la agrupación vecinal Bower Sin Basura. Esta experiencia de lucha contra los residuos es tratada a lo largo del presente trabajo como un caso de “protesta social”, que refiere a “los acontecimientos visibles de acción pública contenciosa de un colectivo, orientados al sostenimiento de una demanda” donde el interlocutor suele ser el Estado. (Schuster, 2001: 47) El caso que nos ocupa es una forma de “contienda política” (Mc Adam y otros, 2005; Tilly y Wood, 2009) de carácter fuertemente territorial y localizado.

Esta investigación se desarrolla metodológicamente desde una perspectiva centralmente cualitativa e interdisciplinaria, articulando para ello estrategias propias de los estudios culturales y de comunicación, la antropología y la sociología. La reconstrucción y el recorrido histórico de los acontecimientos a lo largo de los dos años analizados se sustenta con a) relatos de sus protagonistas obtenidos a partir de talleres, entrevistas ad-hoc y conversaciones informales, b) piezas documentales de orden administrativo-burocrático, político-comunicacional, fotográficas y massmediáticas, c) registro de campo y d) percepciones propias facilitadas por el “haber estado ahí” durante el período abordado.

El propósito de este texto, enmarcado en mi tesis de grado y posterior proyecto doctoral, es analizar el proceso de acción colectiva desarrollado por los habitantes de la localidad de Bouwer (provincia de Córdoba, Argentina) en reclamo de sus derechos a la salud y el ambiente, afectados por la particular concentración de actividades contaminantes radicadas en esa zona. El recorte temporal, que se establece entre abril de 2008 y abril de 2010, se ajusta al período más intenso en el proceso estudiado, marcado por una primera manifestación pública ante el Concejo Deliberante de la ciudad de Córdoba; y el cierre definitivo del predio de disposición final de residuos en Bouwer. En este texto me propongo dar cuenta de ese proceso de acción colectiva destacando la participación y posición de distintos actores sociales vinculados directa e indirectamente en esta experiencia, y los elementos que –según este análisis– fueron claves a la hora de explicar el desarrollo exitoso de la pelea. Antes de hacerlo, debo señalar el doble carácter de activista e investigadora desde el cual realicé este trabajo. En tanto comunicadora y miembro de Funam, mi primer rol en aquella incipiente organización vecinal apuntaba a que la situación de Bouwer fuese visible fuera del lugar. Progresivamente fui desplegándome también como comunicadora comunitaria, a la vez que construyendo el caso como objeto de reflexión en distintas instancias académicas.<sup>2</sup>

### **“BOUWER EXISTE”**

En el marco de las regulares reuniones que a partir de abril de 2008 mantuvieron vecinos de Bouwer, comuna y Funam, se acordó que parte de la estrategia de lucha consistiría en dar a conocer públicamente la situación del pueblo y sus habitantes en relación a las actividades contaminantes presentes en la zona. La dinámica grupal y continua de trabajo incluía un exhaustivo conocimiento técnico de la situación enfrentada (que se construía conjuntamente en estas mismas reuniones) y gran difusión del problema a través de los medios masivos de comunicación. A lo largo de dos años, más de 90 comunicados de prensa

---

<sup>2</sup> “Barriendo la basura. La militancia ambiental de las mujeres de Bouwer” es el nombre de mi tesis de grado para la carrera Ciencias de la Comunicación en la Universidad de Buenos Aires. Sobre el tema he publicado también distintos artículos académicos, además de ser actualmente proyecto doctoral en Ciencias Antropológicas.

fueron producidos y difundidos a nivel local, nacional e internacional. Una carta presentada a un funcionario, una manifestación pública o el repudio a las declaraciones de gobernantes podían originar una gacetilla, que muchas veces eran reproducidas textualmente en los medios de comunicación. Este trabajo tuvo su soporte en el sitio *bouwersinbasura.blogspot.com*. La movilización vecinal y el cumplimiento de los pasos administrativos-formales de queja con vistas a encaminar acciones judiciales fueron otros elementos visualizados como fundamentales para la pelea.

Los esfuerzos por promocionar y defender una causa desplegados por el sujeto colectivo portador de las reivindicaciones se conocen como *advocacy*. Del verbo inglés *to advocate*, el término puede traducirse como abogar a favor de una situación, dándola a conocer, exponiendo argumentos, incidiendo políticamente sobre el orden vigente de las cosas. Este ejercicio de abogacía (su traducción más próxima) suele presentar, a la vez que relatos hasta entonces silenciados, actores hasta el momento invisibles. Ambos luchando por salir a la superficie, ser oídos y vistos, y disputar los saberes, representaciones y discursos dominantes en el contexto en el que se encuentran y que desean cambiar. Una estrategia de *advocacy*, sin embargo, deberá también tener en cuenta la “simultaneidad de procesos similares” que se dan en el mismo espacio. Aquellos otros actores, deseosos de incidir asimismo en la realidad, aunque más no fuera para mantener el estado de las cosas que comenzó a cuestionarse, “despliegan y programan con la misma caja de herramientas sus estrategias en forma paralela.” (Rosenfeld, 2004)

En todas las protestas hay dos actores fundamentales. Por un lado, el sujeto demandante, el “nosotros” portador de los reclamos y las reivindicaciones. Por otro lado, el sujeto demandado, “ellos”, compuesto en este caso por distintos niveles del Estado. Pero hay “otros” no directa ni necesariamente involucrados, que sin embargo participan por lo menos como “espectadores” de la situación que se sucede en el espacio público y se representa –de alguna manera u otra- a través de los medios de comunicación. Estos terceros no forman parte de la contienda y sin embargo pueden influir en ella a través de las opiniones que se formen de los actores en pugna, de la demanda sostenida, de los



modos en que esa demanda se expresa y de los argumentos que unos y otros presenten. En este contexto, los medios de comunicación son “terceros” por excelencia, de cuyo posicionamiento, en parte, depende la mirada que tendrá un gran número de otros terceros no involucrados. En el caso que aquí se trabaja, gran parte de la acción colectiva tuvo que ver con disputar la manera en que el actor sujeto de la protesta y la protesta misma eran representadas. De allí la importancia atribuida a la comunicación mediática y al cuidado asignado a la selección de los modos de llevar adelante manifestaciones públicas.

Es finito el repertorio de acciones (Tilly, 1986) que los grupos que protestan pueden llevar adelante. La adopción de la modalidad debería ser, en el mejor de los casos, acorde a las demandas sostenidas. Por ejemplo, en este caso de reclamo de mejoras en la situación ambiental de Bouwer, totalmente contradictorio hubiera sido una quema de neumáticos. Es por esto que se afirma que las formas que la protesta adopta para cobrar visibilidad pública son también acciones de comunicación.

## **MODOS DE MOSTRARSE**

“‘Ustedes están haciendo una protesta pacífica para que la gente los escuche, pero a ellos los están molestando’. Lo que más les molestaba era el ruido”.

[Vecina de Bouwer, en Notas de Campo, 2009]

Fueron básicamente dos las modalidades de manifestación pública implementadas por los pobladores de Bouwer en su pelea contra la contaminación: performances (representaciones teatralizadas) y cortes de ruta (bloqueos, piquetes). Las primeras posibilitaron a los manifestantes dar a conocer sus demandas -y presentarse como nuevo actor social y político- de un modo original, y por tanto, atractivo. Los bloqueos, en cambio, significaron la puesta en acción de una medida menos novedosa y más agresiva, encarnada por un ya reconocido actor social con sus reclamos todavía insatisfechos. Cada una de las modalidades fue significativa en distintos momentos de la lucha.

Durante los primeros meses de protesta, la acción vecinal apelaba a la representación de su realidad en instancias abiertas para la participación ciudadana. Las primeras medidas consistieron en puestas casi teatrales que se valieron de disfraces y otros elementos visuales que resultaran llamativos y redujeran la posibilidad de que la acción pasara desapercibida. (Azzinnari, 2011) Lo sugerente y novedoso de las dramatizaciones fue que no solo se distinguieron ante la mirada de observadores ya acostumbrados a las mismas formas de protesta para reivindicaciones diversas encaradas por distintos grupos, sino que además, permitió a los nuevos sujetos de acción colectiva posicionarse de forma favorable frente a aquellos terceros no involucrados cuya atención y adhesión también se intentaba captar y cuyos juicios e interpretaciones sobre los reclamos y sus modos eran inevitables.

“La protesta aparece como la herramienta política de los que no tienen el poder”, sostiene Giarracca. (2001: 09) Si, tal como afirma la autora, la protesta es “el arma de los débiles”, entonces la eficacia de sus acciones pasa tanto por la claridad de su demanda como por el cuidado de la buena imagen del colectivo que la protagoniza. Della Porta y Diani (citados por Giarracca, 2001: 25) afirman que “las formas de acción son importantes ya que los movimientos sociales son generalmente recordados por los métodos persuasivos que adoptan más que por sus objetivos”. La consigna irrenunciable de los participantes de la medida era “no molestar”, como si supieran que las acciones de protesta no se miden solamente por la satisfacción o no de la demanda por parte de quienes toman las decisiones, sino también por el grado de acuerdo o desacuerdo que la forma de protesta genera sobre la opinión pública. Resultó oportuno entonces que las primeras medidas decididas e interpretadas por un nuevo actor en la escena socio-política como lo eran en abril de 2008 los habitantes de Bouwer, adoptara el carácter pacífico, novedoso y representativo que tuvo. A este modo de reclamo de los primeros meses de la lucha de Bouwer, siguieron otros más conocidos y cuestionados como son los cortes de ruta.

Para los habitantes de Bouwer, tanto las performances públicas como los cortes tuvieron una efectividad específica. Mientras las primeras manifestaciones tenían como fin introducir un reclamo, presentar a los actores, plantear una disconformidad haciendo hincapié

en el componente simbólico de la protesta, en la demostración pacífica; las siguientes priorizaban a la acción en sí misma y sus efectos materiales inmediatos: la interrupción del paso para los camiones transportadores de residuos, la alteración de los cronogramas de recolección, la interrupción de la descarga de basura. Estas acciones volvieron a poner en escena a los mismos actores, que ya eran conocidos, que habían mostrado tranquilamente su postura y que aun así seguían siendo olvidados.

La transición de un tipo de reclamo a otro tuvo que ver con el nulo acuse de recibo que las autoridades a quienes se dirigía la protesta hacían de ella. Pero además, a esta altura de la acción colectiva, los habitantes de Bouwer podían aprovecharse del reconocimiento ganado durante los meses previos, del repertorio de acciones pacíficas que habían encarado sin resultados en términos de satisfacción de su demanda, pero con altísimo éxito en términos de reconocimiento social y adhesión a sus reclamos. Eso les daba margen para animarse a protagonizar acciones más controvertidas, como la que ocurrió el domingo 29 de marzo de 2009. Esa noche, después de que los camiones recolectores de basura completaran su recorrido por la ciudad, vecinos de Bouwer interrumpieron el acceso al predio de enterramiento a través de un triple corte que bloqueó todas las entradas. A la mañana siguiente, la ciudad había despertado con su basura sin recoger. Desde la madrugada, el corte de ruta era noticia en todas las radios cordobesas. Luego se sumaron los canales de televisión. Los cronistas abultaban aún más la medida, desestimada durante las primeras horas del día por los funcionarios.

Las protestas de marzo de 2009 funcionaron como bisagra. A juzgar por sus efectos, podría afirmarse que los habitantes de Bouwer comenzaron a existir como actores políticos a partir de esa fecha en que sus “adversarios” registraron y respondieron a los reclamos con algo distinto que la omisión y el silencio. Un primer éxito de la contienda política, entonces, fue constituirse como interlocutor válido de aquel al que se destinaban las demandas. El triple corte de ruta de 24 horas que impidió a los camiones recolectores la descarga de los residuos en el predio de disposición final marcó un antes y un después en la acción colectiva de Bouwer. Claro que esta ruptura no tuvo que ver únicamente

con llevar adelante esta medida particular de reclamo, aunque sí capitalizó toda la serie de acciones ejecutadas hasta el momento desde múltiples espacios y a través de los distintos actores que integraron la protesta. Cada acto de protesta fue alimentando al siguiente para que finalmente una acción drástica tuviera legitimidad y aceptación pública porque fue, justamente, el último recurso empleado. La misma acción de ningún modo hubiera tenido igual repercusión sin todos sus antecedentes: solicitud formal de intervención a todos los organismos públicos, reclamos pacíficos en las calles, denuncias públicas antes los medios de comunicación, demandas judiciales ante los tribunales, entre otros.

Todas las protestas y acciones burocráticas realizadas por los habitantes de Bouwer hasta ese momento se actualizaron en aquel bloqueo. El aprendizaje adquirido por los sujetos de la protesta también se exhibía ese día, luciendo la experiencia acumulada de las manifestaciones anteriores. La sumatoria de las acciones posibilitó que aquel 30 de marzo de 2009, a las diez de la noche, tres funcionarios de la Municipalidad de Córdoba asistieran al lugar del conflicto y ante las cámaras de televisión prometieran a los vecinos una solución al reclamo. Mientras horas antes los mismos gobernantes decían no entender el motivo de la protesta y declaraban que intereses políticos claramente conspirativos contra la gestión explicaban la acción, otros, incluyendo a los medios de comunicación masiva, entendieron la sucesión de los hechos al punto de elegir las palabras “evitable” (Marconetti, 2009) y “previsible” (Hoy Día Córdoba, 2009) para titular lo acontecido.

Ante la urgencia de tener 80 camiones cargados de basura detenidos sobre la ruta en un día de altas temperaturas, los funcionarios optaron por arengar a la justicia para que ordenase el desalojo. Una fiscal se hizo presente en el lugar y se retiró sin levantar la medida de protesta, pues los pasos administrativos y formales de reclamo estaban cumplidos. Seguidamente, y una vez más a través de vías indirectas como la televisión o los efectivos policiales asignados a custodiar la manifestación, los funcionarios convocaron a los vecinos a una reunión en sus despachos. Pero ellos no abandonaron el corte y aseguraron que el problema estaba en ese lugar, y no en las oficinas municipales. Posteriormente, desde el gobierno sugirieron que la medida se debía a

la insensatez de “unos diez o doce locos” a los que se les había dado por cortar la calle. Pero en el intento de convencer a la opinión pública tampoco les había ido bien a los responsables del vertedero. Uno de los programas televisivos con mayor cantidad de televidentes en la provincia realizó una encuesta durante esa misma mañana: “¿Protestarías –como lo hacen los vecinos de Bouwer- por la existencia de un basural cerca de tu casa?”. Los resultados positivos superaron el 94% de los votos. (Cadena 3, 2009)

Pasadas las diez de la noche y ante las cámaras de televisión, que seguían presentes, funcionarios municipales fueron al corte de ruta a hablar con los vecinos. El vertedero de Córdoba en Potrero del Estado cerraría definitivamente y lo haría en el plazo máximo de un año a partir de entonces. Esa misma noche se conoció una carta pública que el intendente de Córdoba dirigía al gobernador de la provincia solicitándole que considerase la posibilidad de evaluar técnica y geográficamente un lugar alternativo para la disposición final de los residuos sólidos urbanos provenientes de la ciudad de Córdoba y demás localidades de la provincia. Después de un año de reclamos, las demandas de Bouwer empezaban a escucharse.

Desconocidos e ignorados hasta hacía poco tiempo, los habitantes de Bouwer habían acorralado a los funcionarios al punto de obligarlos a atender y satisfacer sus demandas. Los vecinos se constituyeron en interlocutores de la lucha a partir del triple corte de ruta de 24 horas. Antes de esa protesta, Bouwer parecía pelear solo, hablarle a nadie: aquellos ante quienes se demandaba seguían adelante con las proyecciones sobre la vida útil del vertedero, con la explotación del gas metano generado durante los siguientes años de funcionamiento y con el ofrecimiento del predio para que nuevas localidades enterraran allí desperdicios. Pese a los reclamos, Bouwer no era tenido en cuenta.

Fue recién con el último bloqueo que Bouwer comenzó a existir y que la Municipalidad contestó a la interpelación. Al hacerlo, se involucró en la relación dialógica que implica la protesta. Porque para una pelea, no alcanza tan solo una de las partes. Hay un otro a quien se dirigen las demandas. Que ese actor se dé por aludido es una primera parte de la contienda. “La lucha puede ser entendida como un diálogo ininterrumpido entre los detentores del poder y sus desafiantes”,

sostiene Steinberg, citado por Alonso (2012: 33) con el propósito de complementar a Tilly. Y parafraseando a éste último, la misma autora escribe que los sentidos son inseparables de las prácticas, es por ello que más que analizar los discursos de los actores, conviene estudiar sus acciones. (2012: 29) También Nardacchione afirma que la acción colectiva de protesta es “una tarea retórica persuasiva (...) una tarea argumentativa que tiene en cuenta un cierto background normativo, pero con el objetivo de ‘convencer-persuadir’ a un tercero.” (2005: 97) Y sigue argumentando que “buena parte de la eficacia pragmática de las acciones colectivas de protesta pasa a estar representada por su estructura discursiva (...) la forma por la cual los actores logran encontrar fundamentos válidos (sean de justicia, morales o de sentido común) para expresar su descontento.” (2005: 105)

En el caso que nos ocupa, esta preocupación puede evidenciarse, por ejemplo, en el hecho de optar por formas de protesta que no afecten a terceros (aquellos terceros cuyo apoyo se busca), al no realizar un corte de ruta total sino limitado a los camiones contenedores de basura. Esto pese a que podría haberse acusado a todos esos “otros” de ser también responsables de la situación de Bouwer en tanto todos, con su bolsa diaria de residuos, contribuyen directamente a la afectación de los habitantes y su hábitat.

En este “proceso persuasivo” (Giarracá, 2001), la “felicidad ilocucionaria” (Naishtat, 2005) remite a la posibilidad de interpelar al público capaz de reforzar la presión ejercida sobre el adversario. Se trata de “ganar” la adhesión de los observadores como aliados de la protesta, que no solo reconocen el reclamo sino la existencia del sujeto colectivo que lo encarna. Tal era la pretensión en el caso de Bouwer: irrumpir en el acontecer social con sentidos distintos a los predominantes, pero al mismo tiempo, introducir a los sujetos portadores de ese discurso disruptivo. “La acción colectiva de protesta (...) muestra los actores o discursos que no están siendo tenidos en cuenta” (Nardacchione, 2005:85). Cobrar visibilidad, pero para ser “bien vistos”, es entonces el cometido.

## **FORMAS DE SER MIRADOS**

“Golpeamos un monstruo, que por lo menos se arrodille es fundamental.”  
[Vecino de Bouwer, en Notas de campo, 2010]

Estos corrimientos por parte de los actores destinatarios de los reclamos implicaron una revisión y ajuste de los modos de protesta. En lo sucesivo, la acción colectiva ya no podía consistir en la queja, pues ya se había conseguido lo reclamado. Si bien la demanda no estaba aún materializada en hechos, el compromiso asumido públicamente requería como contrapartida una tregua en el reclamo. No obstante, el tiempo de un año que debía transcurrir entre la promesa y su cumplimiento no podía ser de una espera pasiva, ingenua y silenciosa. Llegado al punto de haber involucrado en el diálogo al demandado, Bouwer no podía ahora retirarse como interlocutor, pero tampoco desplegar inalteradas las herramientas que había utilizado hasta ese momento.

La dinámica de la acción colectiva para el segundo año de lucha de esta agrupación vecinal adquirió características distintas a las de su primera etapa. Los modos de mantenerse en la escena pública tendrían que ver, a partir de entonces, con profundizar el componente simbólico de las protestas, con ejercer un rol fiscalizador, mantener la presión, estar atentos a los avances, reclamarlos cuando no sucedieran y responderlos cuando surgieran dichos contrapuestos a lo pautado. El reclamo debía transformarse en una exigencia omnipresente, en una latencia voluntaria que en cualquier momento podía abandonar ese estado para retomar la pelea activa. A lo largo de ese año fueron muchos los intentos de la municipalidad por desentenderse de su promesa, demorarla o ponerla en duda debido a factores propios o externos. A través de distintas acciones públicas, los habitantes de Bouwer debieron mostrarse firmes y dispuestos a hacer cumplir el plazo anunciado. Volanteadas, batucadas, presentaciones de cuentas regresivas estuvieron entre las modalidades de aparición pública preferidas para esta etapa, a la vez que se recordaba la posibilidad de retomar medidas más combativas de ser necesario.

Finalmente, la madrugada del 1° de abril del año 2010, los habitantes de Bouwer se juntaron en la puerta del predio de enterramiento para celebrar el ingreso del último camión cargado de basura y anunciar que a partir de esa fecha perseguirían la remediación del lugar (proceso que aún continúa pendiente). Fue así como la lucha encarnada por un grupo de vecinos, cerró definitivamente el vertedero localizado en Bouwer tras 28 años de recibir residuos. Al hacerlo, no solo actuaron sobre las condiciones ambientales de su sitio de residencia y en favor de una mejor calidad de vida. Al mismo tiempo, accionaron sobre las representaciones asociadas al lugar y sus habitantes (Azzinnari, 2012). Bouwer ya no era el nombre de la cárcel o del lugar de destino de la basura, sino el de un pueblo cuyos habitantes protagonizaron un ejemplar caso de acción colectiva, ganándole una batalla a la segunda ciudad más importante del país.

\*\*\*

A menos de mil metros del vertedero cerrado y sin que se haya producido en éste el más mínimo procedimiento destinado a su remediación, una nueva amenaza aqueja a los habitantes de Bouwer. Los gobiernos de la ciudad y la provincia de Córdoba proyectan ubicar en la misma zona el próximo vertedero de residuos del área metropolitana, que funcionará hasta el año 2050. Durante ese período se producirán unas 24 millones de toneladas de basura, el doble de lo que actualmente acumula el vertedero cerrado. El lugar fue decidido por la Municipalidad de Córdoba tras un estudio de localización efectuado por el Instituto Superior de Estudios Ambientales (ISEA), un organismo de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC), que declaró la zona de Bouwer como “óptima” para la radicación de este megaproyecto. El director del organismo a cargo del tratamiento de los residuos asegura que el vertedero no afectará a los habitantes de Bouwer (Matices, 2014) porque el predio no está dentro de su ejido jurisdiccional y porque hay otras comunidades situadas a igual distancia (datos que de por sí no niegan ningún riesgo). Los vecinos de Bouwer, apelando a su capacidad de agencia y experiencia (Gamson, 1995), no harán esperar sus respuestas.



## REFERENCIAS

- Alonso, Á., (2012) “Repertorio, segundo Charles Tilly: historia de un concepto”. *Sociología & Antropología*, V. 02.03, pp:21-41.
- Azzinnari, N., (2011) “La lucha de las mujeres de Bouwer. El vertedero de residuos y la oportunidad política de salir a protestar”, *Avatares de la Comunicación y la Cultura*, revista de la carrera Ciencias de la Comunicación de la Universidad de Buenos Aires, N° 2, agosto de 2011, disponible en:  
<http://avatares sociales.uba.ar/avataresentera.pdf>
- Azzinnari, N., (2012) “Contaminación ambiental, dominación política e invisibilización pública. Bouwer y la disputa por la apropiación del campo”, *Question*, revista de la Facultad de Periodismo y Comunicación Social de la Universidad Nacional de La Plata, N° 34, Edición Otoño de 2012, disponible en:  
<http://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/question/article/view/1421/1304>
- BSB-Bouwer Sin Basura, (2008a) “Los vecinos le dijeron ‘basta’ a uno de los lugares más contaminados de Argentina”, Córdoba, 2 de abril de 2008, disponible en: <http://bouwersinbasura.blogspot.com/2008/06/vecinos-dijeron-basta.html>
- BSB-Bouwer Sin Basura, (2008b) “Vivir cerca de un relleno sanitario es peligroso para la salud”, Córdoba, 21 de julio de 2008, disponible en: <http://bouwersinbasura.blogspot.com/2008/07/vivir-cerca-de-un-relleno-sanitario-es.html>
- Cadena 3, (2009) “Lenta normalización del servicio de recolección de basura en Córdoba”, Córdoba, 31 de marzo de 2009, disponible en: [http://cadena3.com/post\\_ampliado.asp?post=26732&archivo=37400](http://cadena3.com/post_ampliado.asp?post=26732&archivo=37400)
- Gamson, W., (1995) “Construyendo la protesta social” en H. Johnston y B. Klandermans, (editors), *Social Movements and Culture*, University of Minnesota Press, p : 85-106.
- Giarracca, N. y K. Bidaseca, (2001) “Introducción” en N. Giarracca, *La protesta social en la Argentina. Transformaciones económicas y crisis social en el interior del país*, Buenos Aires: Alianza, p : 19-39.
- Hoy Día Córdoba, (2009) “Protesta previsible”, Córdoba, 31 de marzo de 2009, : 1.
- Marconetti, D., (2009) “Evitable, desde donde se lo mire”, en *Diario La Voz del Interior*, Córdoba, 31 de marzo de 2009, : 10.
- Matices, (2014) “No hay un negocio importante en los residuos”, *Revista Matices*, Córdoba, noviembre 2014, disponible en: <http://www.revistamatices.com.ar/jhon-boretto-pte-de-cormecor/>
- Mc Adam, D., S. Tarrow y Ch. Tilly, (2005) *Dinámica de la contienda política*, Barcelona: Hacer.
- Naishtat, F., (2005) “Ética pública de la protesta colectiva” en F. Schuster, F. Naishtat y S. Pereyra, *Tomar la palabra. Estudios sobre protesta social y acción colectiva en la Argentina contemporánea*, Buenos Aires: Prometeo, p : 25-42.
- Nardachione, G., (2005) “La acción colectiva de protesta: del antagonismo al espacio público” en F. Schuster, F. Naishtat y S. Pereyra, *Tomar la palabra. Estudios sobre protesta social y acción colectiva en la Argentina contemporánea*, Buenos Aires: Prometeo, pp. 85-109.
- Rosenfeld, M., (2004) “Estar o no estar, esa es la cuestión: Advocacy y derechos”,

Boletín Ciudadanía Sexual, Año 2, N° 7. Lima, disponible en:

[www.aaps.org.ar/dev/pdf/reflexiones-1.pdf](http://www.aaps.org.ar/dev/pdf/reflexiones-1.pdf)

- Schuster, F., (2005) “Las protestas sociales y el estudio de la acción colectiva”, en F. Schuster, F. Naishtat y S. Pereyra: *Tomar la palabra. Estudios sobre protesta social y acción colectiva en la Argentina contemporánea*, Buenos Aires: Prometeo, p : 43-83.
- Schuster, F. y S. Pereyra (2001): “La protesta social en la Argentina democrática. Balance y perspectivas de una forma de acción política”, en N. Giarracca, *La protesta social en la Argentina. Transformaciones económicas y crisis social en el interior del país*, Buenos Aires: Alianza Editorial, pp. 41-63.
- Tarrow, S., (1997) *El poder en movimiento*, Madrid: Alianza Universidad.
- Tilly, Ch., (1986) *The Contentious French*, Cambridge: Harvard University Press.
- Tilly, Ch. y L. Wood, (2009) *Los movimientos sociales, 1768-2008*, Barcelona: Crítica.

# ENTRE EL TERRITORIO Y EL INTERNET: REDEFINIENDO LA MOVILIZACIÓN SOCIAL EN EL ESPACIO-TIEMPO

**Omar Cerrillo Garnica<sup>1</sup>**

**Carla Mendonça<sup>2</sup>**

**Thiago Sebastiano de Melo<sup>3</sup>**

## RESUMEN

La revolución de las tecnologías de la información se ha expandido a todos los procesos de comunicación, incluidas las organizaciones ciudadanas que pretenden lograr ciertas reivindicaciones políticas. Nuestro trabajo aborda los movimientos sociales que tienen su base en la disputa por la tierra, poniendo énfasis en dos aspectos: el primero es el propio territorio físico y el segundo se encuentra en el territorio “virtual”, más simbólico, que es Internet. Nuestro interés se centra en la identificación de las estrategias de lucha por estos dos territorios al interior de los movimientos sociales, poniendo especial atención, a si la lucha simbólica por el ciberespacio es vista como necesaria para lograr el éxito en la lucha por la tierra y en qué condiciones se presenta.

## PALABRAS CLAVE

Medios digitales, Organizaciones sociales, Espacio simbólico

## INTRODUCCIÓN

En esta época de conflictos globales e informacionales, aún tiene relevancia plantearse al territorio como base de la sociedad. Es un elemento fundamental para las poblaciones rurales sin duda alguna; pero lo es también para el fenómeno de la globalización, ya que el

<sup>1</sup> Doctor en Ciencias Sociales y Políticas, Estancia post doctoral en la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México, [ocerrillo@hotmail.com](mailto:ocerrillo@hotmail.com)

<sup>2</sup> Doctora en Ciencias Sociales, Profesora y gerente de Relaciones Internacionales de la Universidad del Valle del Río de los Sinos (Unisinos), Brasil, [cetiene@gmail.com](mailto:cetiene@gmail.com)

<sup>3</sup> Maestro en Geografía, Estudiante de doctorado en Geografía de la Universidad Federal de Goiás (UFG), Brasil, [sebastianodemelo@gmail.com](mailto:sebastianodemelo@gmail.com)

desarrollo de la industria, el comercio y los servicios requiere ocupar los terrenos que en otros momentos se utilizaban para otro tipo de relaciones más vinculadas con lo premoderno y agrario. En este planteamiento se encuentra una clara disputa por el uso de la tierra, entre las comunidades tradicionales del mundo agrario y las crecientes sociedades industriales y posmodernas que exigen espacios físicos y simbólicos para su expansión.

Sustentamos nuestro análisis a partir de la realización de entrevistas con miembros de dos movimientos sociales: el Movimiento Juvenil Frente en Defensa de Tepoztlán (FJDT) de México, y el Movimiento de los Trabajadores Rurales Sin Tierra (MST) de Brasil.<sup>4</sup> Las respuestas que nos proporcionaron los dirigentes nos permiten reflexionar acerca de la relevancia de las redes sociales digitales en la conformación de estrategias de organización y comunicación de estos movimientos sociales, situaciones que bien pudieran presentarse en otros casos similares.

El FJDT es una organización mexicana formada en 2013, cuyo objetivo es detener el proyecto de ampliación de la carretera La Pera-Tepoztlán anunciado en 2012, ya que dicha obra afectaría al Parque Nacional de Tepoztlán, territorio comunal protegido. Su lucha para detener la expansión de la pista ha empleado tanto actos públicos en la región, como el uso de las plataformas digitales, como el sitio web y los perfiles en Facebook y Twitter. Por su parte, el MST cumplió 30 años en 2014, y en su Sexto Congreso Nacional se replantearon estrategias que permitieran reposicionar a la organización en sus demandas, siendo una de las líneas consensuadas la necesidad de incorporar Internet en sus estrategias de acción.

Es importante destacar las similitudes y las diferencias entre ambos movimientos. En cuanto a sus similitudes, se trata de organizaciones cuya lucha principal se basa en una cuestión territorial y de preservación de un espacio rural, así como una larga tradición de lucha. Difieren en cuanto al tamaño –el MST es uno de los movimientos sociales más numeroso de América Latina–, de lo que desprenden

---

<sup>4</sup> El trabajo de campo está fundamentado únicamente en las entrevistas obtenidas. Hasta el momento, no se ha realizado ningún análisis de los sitios web mencionados por los informantes, acción que se considera realizar para un segundo momento a la investigación.

algunas otras diferencias como la capacidad de acción, el alcance nacional del MST vs. el ámbito local en el FJDT, siendo éstas las más evidentes. A pesar de las diferencias, nos parece que los dos criterios de similitud permiten establecer paralelismos suficientes para realizar este estudio. Cabe aclarar que, dadas las diferencias, el planteamiento de la investigación no pretende ser comparativo, sino que se dirige mucho más a la obtención de datos sobre la forma en que la tierra se disputa en el ciberespacio, para lo cual el tamaño de la organización y el alcance no resultan variables sustanciales que modifiquen el propósito central del estudio.

Comenzamos el texto con el marco teórico y metodológico necesario para delimitar nuestra reflexión, para mostrar posteriormente las características generales de ambos movimientos sociales y de sus plataformas en Internet. Por último, se presentará un análisis de los casos, mostrando para generar una reflexión en torno a la importancia de los espacios virtuales como parte de la lucha por la recuperación de territorios.

## **UNA SOCIEDAD GLOBAL, LA CREACIÓN DE REDES**

Se puede afirmar que el inicio de este siglo se ha caracterizado por una modificación sustancial en los procesos productivos, donde ya no es central el proceso de producción para la enajenación de la clase proletaria, sino que las tecnologías de información se han forjado como las fuentes primarias de la productividad, incrementando con ello la participación del sector servicios en las creciente economías globales, situación que también modifica la conducta social, las relaciones de producción y sobre todo, la comunicación en todos los niveles.

Existe una estrecha relación entre la tecnología y la producción de la información, el conocimiento, la cultura y las fuerzas productivas; ya que, a pesar de estar organizada en las esferas dominantes de la sociedad, la tecnología y las relaciones técnicas de producción se difunden por todo el conjunto de relaciones y estructuras sociales, penetrando y modificando las estructuras de poder, por lo tanto, “habrá que esperar la aparición de nuevas formas históricas de interacción, control y transformación social.” (Castells, 1999: 54)

Castells (2009) propone el concepto de sociedad red para explicar la serie de configuraciones específicas de las redes globales, nacionales y locales en un espacio de interacción social posible gracias a la tecnología de la información:

La sociedad en red es una sociedad cuya estructura social se hace en torno a redes activadas por las tecnologías de la información y comunicación procesada digitalmente. Entiendo las estructuras sociales como los soportes organizacionales de los seres humanos en las relaciones de producción, consumo, reproducción, experiencia y poder; expresadas a través de la comunicación significativa codificada por la cultura. (Castells, 2009: 24)

Es una organización a nivel mundial que se arraiga y se adapta a cada cultura y sociedad. Toma elementos de cada localidad y los integra a la red para hacerlos un nodo. Si bien la mayoría de la población mundial aún no participa de la sociedad red<sup>5</sup>, todos somos afectados por los procesos que se producen en ella, ya que coexiste con las sociedades rurales, comunales e industriales en todos los países. De tal suerte, la no conexión a la red en el momento no es un indicador de exclusión, pues los nodos de conexión –o bien, la información circulante– pueden ser compartidos entre usuarios y no usuarios de la red.

El papel de la tecnología ha sido fundamental en los procesos de transformación social a lo largo de la historia. En nuestros tiempos, su incidencia recae en una de las facultades humanas por excelencia, la comunicación; haciéndola más horizontal, más veloz y con muchas dificultades para censurarse. Este incommensurable poder comunicativo dota a las redes digitales de la capacidad de reconfigurar y trascender las fronteras territoriales e institucionales; por lo que a través de ella se potencia la capacidad de organización y acción política de todos los grupos humanos alrededor del planeta.

---

<sup>5</sup> Se estima que en 2015 hay 3 mil millones de usuarios de Internet, mientras que la población mundial oscila por los 7 mil millones de habitantes.

## **EL PODER EN ESTA SOCIEDAD GLOBAL**

Si bien es cierto que los grupos otrora dominados potencian su capacidad política dentro de la sociedad red, también es importante destacar que las relaciones de poder y de dominación se ven fortalecidas dentro de la sociedad red. “El poder es el proceso más importante en la sociedad, ya que la sociedad se define en torno a los valores y las instituciones, y lo que se valora e institucionaliza se define por las relaciones de poder.” (Castells, 2009: 10)

En toda relación de poder hay, al mismo tiempo, la posibilidad de resistencia o de aceptación para los actores sociales subordinados. La relación se transforma cuando la resistencia y el rechazo se vuelven significativamente más fuertes que el cumplimiento y aceptación, lo que puede devenir en un proceso de transformación institucional o estructural. Las fuentes de poder en la sociedad red se ubican en dos áreas: sobre la articulación entre lo global y lo local, así como dentro de las propias redes, donde las relaciones de poder son específicas para cada una de ellas. Dentro de estas peculiaridades, el poder central trata de ubicar y controlar los mensajes y acciones disidentes, no siempre con éxito. Es por ello que las relaciones de poder se modifican, pues la capacidad comunicativa de los dominados aumenta, haciéndolos más escurridizos y peligrosos para los agentes dominantes.

Si bien las personas, grupos o territorios pueden ser excluidos de una red, de la misma manera pueden pertenecer a otras, dificultando los controles que usualmente utilizaba el poder. Las formas de poder y contrapoder en la sociedad red están determinadas por los nodos espacio-temporales que requieren una construcción cultural y organizativa capaz de generar un lenguaje común que permita que el mensaje tenga un efecto real en las personas y grupos conectados. El éxito del mensaje dependerá de la capacidad de generar, difundir y afectar los discursos que determinan la acción humana; formar a las mentes a través de las redes de comunicación que organizan la comunicación socializada.

En la sociedad red, los discursos se generan, difunden, internalizan y se incorporan a la acción humana a través de la comunicación digital, la cual es socializada y construida desde las redes, tanto a nivel global como local. Las relaciones de poder se llevan a cabo en las estructuras sociales establecidas en las formas socio-espaciales, mismas que ya

no se limitan al ámbito nacional, puesto que también son globales. El proceso de decisión ahora se realiza en una red de interacción entre instituciones nacionales, supranacionales, internacionales, regionales y locales, incluyendo también las organizaciones ciudadanas y de la sociedad civil, como lo son los movimientos sociales.

## **RED, TIEMPO Y ESPACIO**

El espacio y el tiempo están relacionados con la naturaleza y la sociedad. En la teoría social, el espacio es el soporte físico territorial de las prácticas sociales que se suceden el tiempo, permitiendo las interacciones sociales de manera simultánea. Para Miguel Ángel Aguilar, “con el proceso de la homogeneización del tiempo, calendarios comunes y la estandarización en la medición del tiempo, ocurre una separación entre espacio y lugar. Lugar entendido a través de la idea de lo local, lo que se refiere al ámbito físico de la actividad social y situada geográficamente”. El autor completa diciendo “el lugar no posee capacidad para estructurarse por sí mismo, lo que ocurre ahí tiene que ver con otras esferas de la vida social.” (Aguilar, 2001: 21-22)

La sociedad en red se caracteriza por la aparición de flujos en el espacio y en el tiempo de manera atemporal, señala Castells (2009). La lógica del tiempo se invierte: éste se comprime, ocasionando que las prácticas sociales dejen de secuenciarse para llevarse ahora de forma aleatoria; el flujo satura la secuencia de eventos y los lleva a la simultaneidad. Como las prácticas de redes se basan en los flujos de información procesada en varios lugares de forma simultánea, el espacio en la sociedad en red se crea a partir de la relación entre los lugares donde se efectúan acciones significativas de forma simultánea. Comunidades de todo el mundo luchan para preservar su localidad situando la batalla en el propio lugar, pero el espacio de la sociedad red puede ofrecer apoyos para una experiencia global a partir de un acontecimiento aparentemente local. Aun cuando la sociedad red es ubicua a todo el planeta, la experiencia humana individual se sitúa en el ámbito de lo local, tanto en términos culturales como territoriales; por lo que todo flujo de eventos que suceda al interior de la sociedad red estará enmarcado en una localización determinada por el territorio y la cultura.



Sin embargo, los programas que gobiernan cada red, incorporan o ignoran territorios, actividades y personas que no sirven a los intereses de los nodos donde se concentra el poder. Así es como lo global subyuga a lo local, a menos que lo local se coloque como un nodo en una red global y pueda diseminar su comunicación en un número infinito de otros nodos que dificulte, o incluso imposibilite, la capacidad de control del poder en la red. La globalización es “la intensificación de las relaciones sociales globales que conectan localidades distantes de tal manera que los acontecimientos locales están determinadas por eventos que ocurren a grandes distancias, y viceversa.” (Giddens: 1990: 64)

La globalización hace posible la experiencia de glocalidad, explica Meyrowitz: La conciencia actual del yo y del lugar es inusual, debido a que la evolución de la comunicación ha superpuesto una matriz global interconectada sobre cada experiencia local. Ahora vivimos en ‘glocalidades’. Cada glocalidad es única en muchos sentidos, sin embargo, cada una está influenciada por los tópicos e ideas que emanan de la matriz global. (Meyrowitz, 2005: 23) El autor señala que la gente no puede estar físicamente en dos lugares al mismo tiempo, lo que provoca que la localidad sea la experiencia más importante. El localismo persistente no puede negar la realidad de la globalización, ni la importancia de las formas de comunicación que llegan a enormes distancias. Creemos que el mundo en el espacio local, la gente y las cosas que percibimos no son exclusivamente locales: los medios de comunicación de todo tipo amplían nuestro campo perceptivo, ofreciéndonos perspectivas externas a lo que consideramos como local, dice Meyrowitz (2005).

Para Bauman y May (2010), las distancias no tienen importancia, ya que cualquier lugar puede ser alcanzado al mismo tiempo. Incluso el concepto de comunidad se transforma en cuanto la noción de interacción cara a cara no está limitada por la movilidad. Ahora, los participantes de las interacciones pueden estar en diferentes partes del mundo, independientemente de su pertenencia a un espacio definido. Este nuevo tipo de comunidad se caracteriza porque comparten valores y conocimientos en situaciones de co-presencia a través de los medios de comunicación. Se crea lo que Benita Luckmann llama “comunidades de sentido.” (1978) A través de ellas se promueve una visión global

que cambia el significado de las interacciones en la proximidad físicas, haciendo que las personas se den cuenta de que lo que está en su lugar es parte de un ámbito social más amplio, al desvincular el espacio físico del espacio social, dice Meyrowitz (2005), lo cual permite la posibilidad de múltiples identidades, fluidas y ajustables. En lugar de tener que elegir entre identidad definida por la ubicación espacial, todas las personas pueden poseer varias al ir alternando experiencias aparentemente disociadas entre sí.

## **LAS POSIBILIDADES DE COMUNICACIÓN DE LA RED**

La difusión de los medios digitales y una variedad de herramientas de software social han dado lugar a la creación de redes horizontales de comunicación interactiva que profundizan la posibilidad de glocalidad. Esta convergencia potenciada por el poder de la comunicación y el procesamiento de la información de Internet, se distribuye por la realidad de la vida social. Las personas se han apropiado de estas nuevas formas de comunicación y construyen sus propios sistemas de comunicación de masas, la auto-comunicación de masas.

El crecimiento de la auto-comunicación de masas no se limita solamente a la alta tecnología. La digitalización de contenidos, así como el software libre que se puede descargar de forma gratuita, ha permitido que pequeñas instituciones e individuos comunes puedan aprovechar los bajos costos de producción y de distribución de nuevas formas de comunicación autónoma para difundir contenido digital.

Esta es una nueva realidad comunicativa cuya columna vertebral son emisores individuales distribuidos a lo largo del mundo, con el potencial de hacer posible una producción diversa y autónoma de contenidos diversos y a veces antagónicos a la comunicación dominante, emitida por las grandes corporaciones de la comunicación mundial. El hecho de que la auto-comunicación de masas se base en redes horizontales de comunicación interactiva, también dificulta el control por parte de corporaciones y gobiernos. La comunicación digital permite una constante diseminación del contenido a través de herramientas de dispersión, mismos que pueden ser mezclados y aprovechados por distintos agentes comunicativos en función de sus propios intereses. Las personas pueden construir sus proyectos

compartiendo experiencias, subvertir la práctica de la comunicación al ocupar el medio y crear el mensaje.

Enzensberger (1999) elabora un resumen de lo que él llama los “usos represivos y emancipadores” de los medios de comunicación, proponiendo que los nuevos medios de comunicación son herramientas de comunicación emancipadoras:

**Cuadro 1. Uso represivo y emancipatorio de los medios.**

| <b>Uso represivo</b>   | <b>Uso emancipatorio</b>                               |
|--|--|
| Programas controlados desde el centro  | Programa Descentralizado                               |
| Un transmisor, muchos receptores   | Cada receptor es un emisor potencial                   |
| Inmovilización de individuos aislados  | Movilización de masas                                  |
| Comportamiento de consumidor pasivo  | Interacción y la retroalimentación de los involucrados |
| Despolitización  | Proceso de aprendizaje político                        |
| Producido por los expertos en comunicación   | Producción colectiva                                   |
| Controlado por los dueños de los medios de comunicación o por la burocracia política | Auto controlada por la sociedad                        |

Fuente: Enzensberger, 1999: 80.

Por una parte, los medios digitales son herramientas para las organizaciones ciudadanas que les permiten dinamizar sus formas de comunicación, provocando nuevos encuentros que pueden gestar nuevos simpatizantes para sus demandas. Por otra parte, subsiste también un férreo control de la comunicación encabezado por los poderes políticos y corporativos mundiales, desde donde se intenta controlar y manipular los contenidos circulantes en las redes globales de comunicación.

Como bien lo especifica Milton Santos (1993), los espacios de la globalización convierten al espacio geográfico en una hibridación entre

el medio natural y el medio técnico, generando una “cientifización y tecnificación del paisaje” o mejor aún una “informatización del espacio”, siempre en beneficio de los actores hegemónicos de la globalización. Haciendo frente a este complicado escenario donde la creciente necesidad del mundo capitalista por la expansión y la invasión de los espacios de tradición rural, se generan acciones de resistencia a los cambios provocados por los agentes del mundo capitalista que niegan la capacidad de autodeterminación de las comunidades de tradición agraria. En una paradoja absoluta, la propia “cientifización, tecnificación e informatización” que promueve la globalización ha proporcionado nuevas herramientas para la defensa de los territorios de tradición agraria.

Es la amalgama de esta doble carrera (Internet y el territorio) que conforma la columna vertebral de nuestra investigación. Hemos llevado a cabo entrevistas con los líderes de las dos organizaciones que luchan por los territorios, tanto en México como en Brasil, para comprender cómo utilizan Internet y qué importancia se le otorga, a través de las cinco preguntas siguientes:

1. ¿Considera usted que el uso de Internet y las redes sociales en línea es importante para el movimiento?, ¿Por qué?
2. Si es así, ¿con qué intención el movimiento al que pertenece utiliza el internet: comunicación oficial del movimiento, organización del movimiento, un contraataque a los anuncios del gobierno o de los principales medios de comunicación, u otro motivo?
3. ¿El movimiento cuenta con una estrategia para el uso del Internet? Si es así, ¿cuál es?
4. Para ustedes, ¿es importante ganar batallas en el Internet? ¿Por qué?
5. ¿Usted cree que el crecimiento de la presencia del movimiento en Internet ayuda a promover avances en las demandas de los territorios en disputa? ¿Por qué?

A continuación se describirán ambos encuentros, tanto en México como en Brasil, donde se pudo obtener información para el estudio comparativo.

## **LOS MOVIMIENTOS SOCIALES Y EL USO DE INTERNET TEPOZTLÁN: UN PUEBLO MEXICANO CON UNA TRADICIÓN DE LUCHA POR LA TIERRA**

El movimiento mexicano analizado se ubica en Tepoztlán, Morelos; un pequeño poblado situado 82 kilómetros al sur de la capital del país. En la década de 1920, Tepoztlán comenzó una disputa por los espacios agrarios y políticos al interior de la comunidad, dividiendo el pueblo entre los barrios del norte y del sur, situación que continuó vigente hasta la década de 1950. Actualmente, existe un fuerte sentimiento en la comunidad de la unidad contra los agentes externos, principalmente debido a la intensa migración de la Ciudad de México iniciada en los años 1970 y 1980.

Sin embargo, el caso más conocido de los conflictos en Tepoztlán se produjo en 1995, cuando el gobierno presentó un proyecto para construir un campo de golf en Monte Casino, una reserva ecológica decretada como área protegida en la década de 1930. Además del campo deportivo, el proyecto incluía la construcción de un millar de viviendas de lujo, un centro de convenciones, hotel y lagos artificiales. La comunidad mostró una fuerte oposición al proyecto que representaba no sólo la destrucción del medio ambiente biológico, sino también al ambiente social de la comunidad. Los líderes comunitarios crearon una organización llamada Comité de Unión Tepozteca (CUT), la cual logró detener el proyecto.

Dos décadas más tarde, en 2013, se presentó una nueva amenaza para la conservación del espacio de Tepoztlán: el proyecto de expansión de la carretera que conecta Tepoztlán con Cuernavaca, capital del estado de Morelos. En reacción al proyecto, un grupo de pobladores creó el Frente Juvenil en Defensa de Tepoztlán (FJDT). El movimiento afirma que esta obra no sólo acarrearía un daño ecológico, sino también atraería comercios y construcciones modernas que modificarían la esencia de la comunidad. El joven FJDT considera además que el proyecto puede destruir sitios arqueológicos que no hayan sido totalmente descubiertos en la región<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> El pueblo se encuentra limitado hacia el oriente por una gran montaña conocida como “El Tepozteco”, que se eleva a más de 2 mil metros de altitud y a unos 600 metros por encima del nivel del pueblo de Tepoztlán. En la cima de la montaña se encuentra una pirámide de tradición mexicana, que sirvió de adoratorio antes de la llegada de los españoles. De tal suerte, se considera que en las inmediaciones puedan persistir restos arqueológicos que hayan acompañado a este centro ceremonial.

Las primeras protestas comenzaron en enero de 2013, cuando se inició la obra. Un grupo de 12 residentes trató de detener el trabajo de máquinas y presentó una demanda en contra del proyecto. Poco después, se formó un grupo de jóvenes. La empresa encargada de la obra comenzó con acciones de represión, buscando el apoyo de la policía e instando a los pueblos vecinos y rivales de Tepoztlán, en particular el cercano pueblo de San Juan. En consecuencia, consiguió desplazar el campamento del movimiento el 23 de julio de 2013. El hecho debilitó al movimiento, pero los trabajos de construcción también fueron interrumpidos.

La principal diferencia entre el FJDT con respecto a los anteriores movimientos sociales en la comunidad se encuentra en el empleo de herramientas de comunicación digital. Mucha información se ha producido desde la aparición del grupo: imágenes, videos y textos que están disponibles a través de las múltiples plataformas de Internet. El FJDT mantiene un sitio web y perfiles de Facebook, Twitter, Google Plus y YouTube. Su presencia en Internet condujo al establecimiento de vínculos con otras organizaciones sociales del país —#yosoy132, Cherán, Tecámac, Wirikuta, Atenco— y el estado de Morelos —Amilcingo y Huexca.

En una entrevista con uno de los líderes del movimiento tepozteco, Tonatiuh Quiroz, recopilamos datos para nuestro estudio.<sup>7</sup> Quiroz considera importante la utilización de herramientas digitales, ya que permiten la visibilidad inmediata de los acontecimientos, manifestaciones, noticias, así como los actos de represión. El uso de Internet es muy importante también para establecer relaciones con otras organizaciones, tanto dentro del país como en el extranjero —Estados Unidos, Colombia y Chile.

A pesar de reconocer la importancia de las redes digitales, la FJDT no cuenta con una estrategia clara para su uso. No hay, por ejemplo, una política de publicaciones periódicas en las redes. Facebook es la herramienta más utilizada por el grupo, seguido por el sitio web y la cuenta de Twitter. En cada una se publica contenido al momento de contar con información relevante o, simplemente, cuando se puede hacer.

---

<sup>7</sup> Según datos obtenidos en la entrevista, el FJDT no tiene una estructura como tal, por lo que los liderazgos aparecen más como una cuestión orgánica —Gramsci dixit— que como una posición en una estructura interna de la organización.

Quiroz considera que es importante para ganar terreno en Internet para ampliar la difusión de los eventos de protesta. También es importante lograr “likes”, compartidos y recibir comentarios en Facebook, ya que representa que la información llegará a más gente. Para él, la importancia crece aún más cuando se identifica que el gobierno ataca también a través de redes sociales.

Por último, considera que no existe una relación directa entre la lucha por el espacio físico y el virtual, debido a que existen pocos residentes de Tepoztlán que utilizan de manera constante el Internet. A través de las redes digitales, son más fuertes los ecos fuera de la comunidad que dentro. Sin embargo, Quiroz considera que la realización de acciones “mixtas”, tales como la proyección de videos y fotografías disponibles en Internet en la plaza central del pueblo, permite que muchas personas que desconocen los eventos reales de los conflictos cuenten con información sobre estos acontecimientos.

A través del uso de las redes digitales, es evidente que el FJDT hace que la comunicación alternativa, actuando como red de contrapoderal distribuir mensajes en la red para aumentar la resistencia y la denuncia de los actos del gobierno. Esta acción genera empatía, especialmente fuera de los límites del municipio, donde el espíritu de lucha es un elemento de unión entre los diferentes actores sociales que comparten la causa de la rebelión en Tepoztlán.

A pesar de la falta de penetración de Internet en esta comunidad rural, es el uso político de las redes que permiten hablar de su importancia dentro de las organizaciones sociales que luchan por la tierra. Las redes digitales no son un elemento común en la vida rural, pero son un elemento clave para complementar cualquier lucha política.

## **MST: INTERNET COMO UN ELEMENTO MÁS EN LA DINÁMICA DE ORGANIZACIÓN Y COMUNICACIÓN**

En 30 años de lucha, tanto con avances como retrocesos en la disputa por la tierra y el cambio social, el MST es un testigo más de cómo Internet ha tomado un papel destacado en las relaciones sociales y políticas en todo el mundo. Eso en sí mismo da lugar a un amplio debate, en la medida exacta que, al ser una organización que tiene como referencia teórico-práctica al socialismo, dimensionar cuál es la escala de impacto

del uso de Internet resulta fundamental para aquellos quienes luchan por alcanzar visiones del mundo más allá del capital(ismo).<sup>8</sup>

El MST considera que el uso de los medios de comunicación se circunscribe a una lucha por un proyecto de sociedad, que en Brasil pasa por la concentración de los medios de comunicación en pocas manos, grupos con fuertes lazos con el capital internacional y con perspectivas políticas que nada tienen que ver con el socialismo. Por lo tanto, el MST tiene muy claro que Internet es un elemento que puede ser de gran utilidad en sus principales tácticas de confrontación con los grandes conglomerados mediáticos.

En el escenario actual de concentración de los medios de comunicación, Internet se convierte en una herramienta importante para dialogar con la sociedad. Las redes sociales tienen el potencial de repercutir temas y volverlos importantes en la agenda diaria de discusión.

El MST acaba de lanzar su nueva página web bajo la plataforma de software libre, esperando un avance en sus reivindicaciones con el empleo de ese instrumento. Al reconocer la necesidad de utilizar software libre, el MST dio un paso más allá del simple uso de Internet y afirma que las premisas en el ambiente virtual deben ser confrontadas y reformuladas, precisamente para que su uso no se someta al control y la determinación de los grupos dominantes, sino para toda la sociedad en su conjunto.

Identificar la importancia de la comunicación para la organización es fácil, basta con una simple consulta al sitio, destaca la dirigente de comunicación del movimiento, Mayra Lima:

La comunicación juega un papel central en la sociedad en la disputa entre la hegemonía y contrahegemonía. En ese sentido, es esencial que el pueblo organice sus propios

---

<sup>8</sup> Para Meszaros (2009), la diferencia entre capital y capitalismo se encuentra en que el primero precede al segundo, y que el capitalismo es una forma en la que se presenta el capital. Es una variable histórica donde el capital subsume al trabajo.



medios de comunicación para que se efectúe una auténtica comunicación contrahegemónica. Por lo tanto, el MST creó el Área de Comunicaciones, que tiene la función de construir los propios medios de comunicación del movimiento, tanto de carácter interno y externo, así como relacionarse y generar vínculos entre la organización y los medios de la comunicación.

La comunicación no es sólo un sector importante para el MST, también es un indicador indispensable. Sobre ello, dice en su sitio:

Las personas tienen el derecho de organizar sus propios medios de comunicación, asociativamente, y el Estado debe proveer los recursos para el ejercicio de ese derecho. Tenemos que democratizar los medios de comunicación, empezando por poner fin al monopolio privado de los medios de comunicación. Actualmente en Brasil, menos de diez grupos –compuestos por familias o asociaciones religiosas– controlan las principales redes de comunicación, incluyendo televisión, radio, periódicos, revistas y portales de Internet.

Está claro para la organización que no es posible pensar el uso de Internet a partir de las estructuras que ya existen. Por lo tanto, el MST destaca que es una de las herramientas que se utilizarán en esta dinámica de transformación social, ya que el propio uso resulta limitado en función de las estructuras históricas que se mantienen, como la desigualdad, la educación, entre otros.

Consideramos que Internet es una herramienta importante, pero no la única. Creemos que la suma de los instrumentos que tenemos, cada uno con su intención, tiene el potencial de informar y promover una contrahegemonía a lo que se dice a través de la prensa burguesa. Pero somos conscientes de que tenemos que democratizar los medios de comunicación y el acceso a los mismos para que podamos seguir adelante.

Aunque el MST tiene una variedad de herramientas de comunicación, de las cuales sin duda la radio comunitaria ha ganado protagonismo y relevancia en la dinámica de la organización, el Internet tiene un potencial increíble para dar visibilidad y legitimidad a las luchas y estrategias del MST, especialmente en un escenario que visualiza el incremento en las perspectivas de difusión y de empleo de esta importante herramienta de expresión. Por lo tanto, el MST ha adoptado cierto rigor en el uso de las redes sociales:

Alimentamos a diario el sitio MST y las redes sociales. Cuando son días de lucha, la producción de contenidos para las redes sociales y la página web suele aumentar y tener una planificación previa, con una intencionalidad dirigida en cada una de las publicaciones.

El MST ha utilizado Facebook, Twitter y el sitio web. Con frecuencia se publican vídeos en YouTube sobre las diversas acciones que el movimiento realiza. Como nos dice Mayra, estos medios han permitido al movimiento exponer su punto de vista sobre diversos temas y exponer sus principios socialistas. Sólo en su perfil oficial de Facebook, a finales de 2014, el MST tenía alrededor de 160,000 seguidores.

## **CONSIDERACIONES FINALES**

El territorio requiere un valor asignado para sí, pues no tiene valor en sí mismo (Souza, 2009). Este proceso de valoración está impregnado cada vez más por situaciones en las que se extrapolan los límites entre lo local y lo global. Una de las objetivaciones de esta dinámica se expresa en el rol que Internet adquiere en una sociedad cuya subjetividad está altamente impactada por discursos y contenidos globales, así como sitios que llegan a través de diferentes canales, con creciente énfasis en el Internet –Alderaan<sup>9</sup> no está tan lejos, sólo es la californicación<sup>10</sup>.

---

<sup>9</sup> Planeta ficticio que es parte de la trama de la popular serie de películas “Star Wars”.

<sup>10</sup> Fragmento de la canción “Californication” del grupo norteamericano Red Hot Chili Peppers (1999: Warner Bros).

La lucha por la tierra y el territorio pasa por una lucha en la concepción del mundo, ya sea una resistencia más inmediata por la conservación del territorio, como es el caso FJDT; ya sea una resistencia más duradera, que pasa por la transformación de la sociedad a partir de la lucha por la reforma agraria, como es el caso del MST. Sin un diálogo con la sociedad en su conjunto, estas luchas y resistencias difícilmente podrían alcanzar algún tipo de victoria.

Entre otras maneras de lograr este contacto, surgen los medios digitales. El uso de estas herramientas a través de sus diversos recursos ha fortalecido a los movimientos sociales, pues les ha permitido una amplia interacción con un público creciente y diversificado, permitiendo una interactividad que no sería posible hasta hace unos cuantos años, en particular modificando la relación espacio-tiempo.

A pesar de la baja penetración de Internet en las zonas rurales de América Latina, son los usos políticos de las redes los que permiten hablar de su importancia dentro de los movimientos sociales de lucha por la tierra. Las redes digitales no son herramientas comunes en la vida rural, pero son fundamentales para complementar cualquier lucha política. El uso de las redes no tiene una relación directa con la meta final, que es la recuperación del espacio físico en disputa; pero sí facilita el crecimiento del número de partidarios a la causa, lo que puede significar victorias parciales en las demandas de las organizaciones sociales.

La disputa por los espacios físicos se fortalece cuando los recursos de los espacios virtuales acompañan la lucha. Los movimientos sociales deben tener claro que sus reivindicaciones no son sólo por una cuestión material, como el acceso y permanencia en la tierra. En este sentido, los avances de los movimientos en los espacios de Internet permiten obtener victorias simbólicas que unifican personas y grupos con intereses comunes, lo cual tendrá repercusiones en la percepción del movimiento hacia fuera, y en consecuencia, hacia la conquista de victorias simbólicas, necesarias para alcanzar una reivindicación final de sus demandas, la recuperación de los territorios.

## **REFERENCIAS**

- Aguilar, M. Á., (2001) “Metrópolis, lugares y sentidos”, en *Ciudades*, No. 49, enero-marzo. México.
- Bauman, Z. y May, T., (2010) *Aprender a pensar la sociología*, Río de Janeiro: Zahar.
- Castells, M., (1999) *La sociedad red*, Vol. 1. 6a. Ed., São Paulo: Paz e Terra.
- Castells, M., (2009) *Potencia Comunicación*. Nueva York: Oxford University Press.
- Castells, M., (2012) *Redes de indignación y esperanza: los movimientos sociales en la era de Internet*, Cambridge: Polity Press.
- Enzensberger, H. M., (1999) “Constituyentes de una Teoría de los Medios de Comunicación”, en P. Marris y S. Thornham (Eds.), *Ciencias de la Información: una lectura*, 2a. Ed., Nueva York: New York University Press. pp. 68-91.
- Frente Juvenil en Defensa de Tepoztlán, en <http://www.fjdtepoz.org.mx>
- Frente Juvenil en Defensa de Tepoztlán, (Perfil de Facebook), en <https://www.facebook.com/FJDTepoz/?fref=ts>
- Giddens, A., (1990) *Las consecuencias de la modernidad*, Stanford: Stanford University Press.
- Luckmann, B., (1978) “Los pequeños mundos de vida del hombre moderno”, en T. Luckmann, (Ed.), *Fenomenología y Sociología*, Nueva York: Penguin Books.
- Mészáros, I., (2009) *La crisis estructural del capital*, Nueva York: Monthly Review Press.
- Meyrowitz, J., (2005) “El ascenso de la glocalidad: nuevos sentidos de lugar e identidad en la aldea global”, en K. Nyiri, (Ed.), *El sentido del lugar: lo global y lo local en la comunicación móvil*, Viena: Passagen Verlag.
- MST – Movimento dos Trabalhadores Sem Terra, en <http://www.mst.org.br>
- MST – Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (Perfil de Facebook). En <https://www.facebook.com/MovimentoSemTerra/?fref=ts>
- Santos, M., (1993) “Los espacios de la globalización”, *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, No. 13. Madrid.
- Souza Filho, H.M. y A. M. Buainain, (2009) “Patrimonio, producción y capacidad de pago de los colonos”, en J. G. Souza, J. J. Gebara y W. J. Jorge (Comps), *La reforma agraria y de crédito agrícola: los resultados de los asentamientos frente a la inepta política de crédito para la Reforma Agraria en Brasil (PROCERA)*, São Paulo: Cultura Académica.



Ante la presencia de conflictos sociales y territoriales, las comunidades organizadas buscan estrategias de solución y confrontación. Es el estudio de dichos movimientos, lo que motiva a la publicación de éste libro: *Respuestas comunitarias ante conflictos ambientales. Casos de estudio en México y Latinoamérica*, reúne catorce textos que analizan las respuestas sociales y documentan la acción colectiva de comunidades que se han organizado para autogestionar soluciones ante conflictos territoriales, económicos y ambientales, en su propio entorno. Las aportaciones de investigadores y activistas, desde enfoques teóricos y metodológicos particulares, exponen casos de estudio sobre organizaciones formales e informales que se han conformado para afrontar los retos que representan proyectos productivos como fábricas cementeras, mineras, puertos, productores de energía, entre otros. Los enfoques analíticos tocan también temas nodales en el estudio de la acción colectiva como la ética, el despojo, los derechos humanos y las estrategias de comunicación y visibilización. Este material, que reúne estudios hechos en distintos lugares de México y Latinoamérica, es un compendio de métodos de investigación y un acercamiento al estudio de los movimientos sociales.

ISBN: 978-607-422-804-5



9 786074 228045

