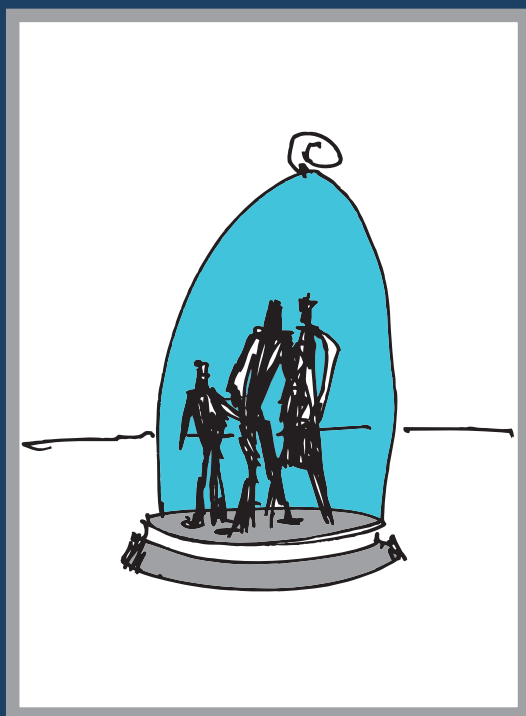


# LOS MUNICIPIOS ANTE LOS DESAFÍOS GLOBALES



Cambio climático  
y sustentabilidad

Carlos J. Guízar  
*Coordinador*



---

# LOS MUNICIPIOS ANTE LOS DESAFÍOS GLOBALES

Cambio climático  
y sustentabilidad

---

Carlos J. Guízar  
*Coordinador*

Rossana Carmona Toxtli

Jorge Galván Bochelén

Sandra Denisse Herrera Flores

Karina Marzano Franco

Tim Cholibois

*Los municipios ante los desafíos globales  
Cambio climático y sustentabilidad*

Carlos J. Guízar  
*Coordinador*

Derechos reservados, 2016

Partido Acción Nacional  
Av. Coyoacán 1546, colonia del Valle  
03100, México DF

Fundación Rafael Preciado Hernández  
Ángel Urraza 812, colonia del Valle  
03100, México DF

La reproducción total o parcial no autorizada vulnera  
derechos reservados.  
Cualquier uso de la presente obra debe ser  
previamente concertado.

IMPRESO EN MÉXICO

# Índice

Presentación <i>Ricardo Anaya Cortés</i>	7
Introducción	11
El contexto internacional de los municipios en México y la urgencia de actuar contra el cambio climático <i>Carlos J. Guízar</i>	21
Federalismo mexicano: una perspectiva de corresponsabilidad global <i>Rossana Carmona Toxtli</i>	99
Experiencia sobre la sinergia federalista y la certificación de municipios limpios en México <i>Jorge Galván Bochelén</i>	119
La agenda urbano-ambiental en el ámbito de lo local y el papel de la cooperación internacional para su cumplimiento <i>Sandra Denisse Herrera Flores</i>	149
Gobernanza climática de los municipios urbanos y la cooperación con el sector privado: la experiencia de América Latina <i>Karina Marzano Franco / Tim Cholibois</i>	172
¿Por qué a México le conviene apostarle a las energías renovables y combatir el cambio climático? <i>Carlos J. Guízar</i>	195
Agradecimientos	204
Semblanza de los autores	206



# Presentación

Para Acción Nacional, los municipios son la base de la estructura política. Pero sobre todo, los municipios guardan un vínculo natural con la ciudadanía, debido a su proximidad y su capacidad para gestionar demandas y prestar servicios básicos, que propician la convivencia social armónica.

Con esa convicción, Acción Nacional ha impulsado históricamente el fortalecimiento federalista y la autonomía municipal, en contraposición al sistema presidencialista, que había acumulado un poder excesivo, en detrimento de los poderes Legislativo y Judicial, y también de las entidades federativas y los municipios.

La obra que se presenta a los lectores busca promover, por medio de una visión analítica y propositiva, el empoderamiento de los gobiernos municipales a través de su vinculación internacional, así como la implementación de políticas sustentables y responsables con el medio ambiente, con el objeto de enfrentar el cambio climático y sus consecuencias.

La protección del medio ambiente y la promoción del desarrollo sustentable forman parte de los principios doctrinarios del PAN. Entendidos de manera integral y transversal, tocan elementos como la justicia social, la generación de oportunidades, el uso de las energías renovables, la movilidad, la planeación urbana, la seguridad energética y la economía social de mercado.

Reconocemos que, para satisfacer sus necesidades, así como para lograr su plena realización, a cada persona se le debe garantizar el acceso a un medio ambiente sano, que le permita desarrollar sus capacidades y optimizar su calidad de vida.

Consecuentemente, los municipios deben ejercer sus atribuciones constitucionales y ser copartícipes del combate al cambio climático, para propiciar la formación de capital social y humano, así como el crecimiento económico, sin poner en riesgo los recursos medioambientales de las presentes y de las futuras generaciones.

El cambio climático es, efectivamente, uno de los principales desafíos que enfrentamos como generación, y sus efectos son cada vez más marcados y cotidianos. Por ello, el papel de los municipios y las ciudades para proteger el medio ambiente, impulsar la mitigación y la adaptación, constituye una responsabilidad ética y moral que debe cumplirse con corresponsabilidad, subsidiariedad y solidaridad.



Confiamos en que esta obra hará aportaciones valiosas al debate medioambiental y al fortalecimiento de la participación internacional de los municipios. En Acción Nacional continuaremos trabajando para combatir el cambio climático, porque es un reto generacional que no podemos postergar. Lo enfrentaremos a través de propuestas integrales y acciones humanistas, que garanticen el desarrollo humano sustentable.

Más allá de lo coyuntural, Acción Nacional responde al llamado histórico que nos demanda un compromiso activo con el Planeta y su preservación.

*Ricardo Anaya Cortés*

Presidente del Comité Ejecutivo Nacional del PAN



# Introducción

Desde una perspectiva de mayor corresponsabilidad y empoderamiento municipal, en un mundo altamente globalizado, con esta obra pretendemos analizar la posición que juegan los municipios en las relaciones internacionales y de cómo estos, más allá de tomar un rol pasivo o de bajo perfil, podrían aprovechar las oportunidades a su alcance para proyectarse globalmente y actuar localmente, e ir más allá de los acuerdos de hermanamiento para profundizar su vinculación con actores mundiales de gobierno, iniciativa privada, sociedad civil u organismos.

En el presente analizaremos el papel internacional de los municipios y brindaremos propuestas que ayuden a los gobiernos locales a tener un rol más activo en el rubro. Igualmente, buscamos promover que sean capaces de responder a los desafíos globales con mayor determinación, sabiendo que, a pesar de que existen temas apremiantes que atender, el más urgente e impostergable es el combate al cambio climático.

Algunos creían que los efectos del cambio climático no los viviríamos en el corto o el mediano plazos, pero hoy en día vemos que representa el principal desafío de la humanidad. Lo que hagamos o dejemos

de hacer en el presente, podría tener consecuencias irreversibles y lamentables puesto que, de seguir igual, las repercusiones se incrementarán en el futuro próximo con más inundaciones, olas de calor más elevadas, mayor aumento en el nivel del mar o sequías más severas.

A través de sus vínculos internacionales, los municipios tienen el potencial de ser actores internacionalmente activos y ejercer sus funciones de manera corresponsable para combatir el cambio climático, proteger el medio ambiente y, conjuntamente, beneficiar a sus poblaciones con más inversión, mejores prácticas gubernamentales, acciones y políticas públicas sustentables o mecanismos de cooperación.

A pesar de que vivimos en un mundo profundamente globalizado, en el que las fronteras son cada vez más tenues y se fomenta una mayor integración regional y mundial, nos damos cuenta que la dinámica actual nos orienta cada vez más a fortalecer la actuación local para incidir internacionalmente. El rol de los municipios y las ciudades en la escena global cobra más relevancia y tienen más puntos de influencia y de mayor responsabilidad que no se pueden dejar de lado.

Los desafíos globales, como la mitigación y la adaptación, requieren de una mayor participación municipal y de su empoderamiento. Por lo que los gobiernos locales deben consolidarse como actores clave en la lucha contra el cambio climático a través de la aplicación de políticas públicas y acciones sustentables, el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, la formación y el fortalecimiento del tejido social de las comunidades, la búsqueda de una mejor planeación y movilidad, así como de condiciones urbanas que, sin descuidar el crecimiento, sean ambientalmente responsables y propicien el desarrollo.

La propuesta de la obra surge como un esfuerzo multidisciplinario al ver la necesidad de que los municipios en nuestro país –y en general

en América Latina— potencien su vinculación con actores internacionales y tomen una posición más activa frente a los retos globales ya que, por poner un ejemplo, sólo el cinco por ciento de los 2 mil 456 municipios mexicanos están suscritos a algún acuerdo de hermanamiento y sólo seis tienen el 25 por ciento de estos.

Aun así, dichos acuerdos sólo son una de las múltiples herramientas a las que las administraciones municipales pueden acceder, mismas que, aunque son las más populares, distan de ser las que más beneficios pueden darle a los firmantes y a sus respectivas poblaciones.

Ahondaremos en el potencial internacional que tienen los municipios mexicanos, mostrando las áreas de oportunidad que éstos normalmente dejan ir al no involucrarse de manera más proactiva y decidida en las relaciones internacionales.

Al igual, con la obra buscamos posicionar al municipio como un elemento fundamental dentro de un sistema federal y en un mundo sumamente globalizado, por lo que se pretende promover el municipalismo tomando como punto de partida las relaciones internacionales y el combate al cambio climático.

Se quiere fomentar que los gobiernos municipales tengan mayor participación ante los desafíos globales, en ámbitos más extensos de cooperación, y no sólo se enfoquen en cuestiones básicas que no profundizan el trabajo internacional y que, además, sólo tienen resultados mínimos sin beneficiar verdaderamente a los habitantes de los municipios involucrados, ni siendo promotores de soluciones innovadoras a los retos mundiales.

No sólo se desaprovechan las oportunidades al no ahondar en la vinculación con actores gubernamentales de otros países, porque pasa lo mismo cuando los municipios no se relacionan con mayor dinamismo y

profundidad con organismos internacionales, la sociedad civil, la academia o la iniciativa privada, para promover la llegada de inversión extranjera, estancias educativas o apoyos internacionales.

De manera toral, en el libro veremos algunos de los aspectos prioritarios en los que los municipios y las ciudades pueden incidir y que tendrían consecuencias internacionales de gran trascendencia como el combate al cambio climático y el cuidado del medio ambiente. Por ello, analizaremos cómo los gobiernos municipales pueden jugar un rol mucho más activo, sustentable y trascendental, al actuar de manera corresponsable y siendo proactivos, en vez de reactivos.

La participación internacional de los municipios debe hacerse desde una perspectiva multidisciplinaria porque los desafíos globales, en especial el urgente combate al cambio climático, deben enfrentarse con una visión integral, conjuntando esfuerzos y tomando en cuenta distintas voces que, desde su área de trabajo, formación e incidencia, hagan aportaciones para enriquecer la valiosa labor de promover propuestas y acciones que contribuyan a proteger el medio ambiente y el futuro del planeta.

Los autores participantes en el presente y que colaboramos en distintas instituciones u órdenes de gobierno como el Programa Regional de Seguridad Energética y Cambio Climático en América Latina de la Fundación Konrad Adenauer, la Agencia de Cooperación Internacional Alemana (GIZ por sus siglas en alemán), la Fundación Rafael Preciado, el Gobierno Municipal de Naucalpan o el Gobierno de la República, el Legislativo o con organismos internacionales como el Fondo de Población de Naciones Unidas, pretendemos ofrecer un panorama de las relaciones internacionales de los municipios y conjuntarla con su responsabilidad con el planeta y la humanidad para combatir el cambio climático.

Buscamos compartir distintas experiencias e investigaciones para brindarle al lector un análisis claro y propuestas que permitan a los gobiernos locales tener una mayor participación internacional y haciéndolo más allá de lo efímero para explotar su potencial.

Pretendemos que, desde lo local, los gobiernos municipales incidan globalmente para empoderarse a través de una política internacional dinámica, basada en una agenda sustentable, corresponsable y proactiva, para que los municipios no sólo sean espectadores o actores de reparto sino protagonistas globales que sean el primer frente activo ante el cambio climático.

En el primer capítulo, integrado por dos secciones, analizaremos el contexto del manejo internacional de los municipios, cómo se vinculan con otros actores internacionales y la forma en la que pueden potenciar dichos nexos para beneficiar a su población. También se pretende que éstos exploten las áreas de oportunidad que normalmente dejan de lado ante la falta de una dirección o un área específica enfocada a las acciones exteriores, o que de existir, por la falta de profesionalización y una agenda detallada y con altura de miras, se conforman con lo más básico de la paradiplomacia.

En la segunda sección del primer capítulo, nos enfocaremos en el cambio climático, sus causas y consecuencias, analizando el tema desde una perspectiva integradora y global para aterrizarlo a la dinámica municipal, para comprender mejor sus secuelas y la urgente necesidad de actuar para contrarrestarlas y proteger el medio ambiente.

En el segundo capítulo veremos cómo el pacto federal en México le brinda responsabilidades a los municipios para proteger el medio ambiente y ser copartícipes del desarrollo regional y urbano. También haremos un vínculo entre el Poder Legislativo y el Ejecutivo, en sus

distintos órdenes de gobierno, para visualizar qué tan necesario es que el federalismo sea efectivo y que cada una de las partes cumpla sus funciones para promover prácticas medioambientalmente responsables y también empoderar a los municipios al ser copartícipes activos en el tema.

Para entender los desafíos que enfrentamos con el fenómeno del cambio climático, es necesario delimitar las responsabilidades normativas, administrativas y de actuación de los entes de una sociedad, partiendo de la concepción que la aplicación de esas políticas deben incidir de manera responsable en la sustentabilidad de la nación para que conjuntamente beneficien al medio ambiente a nivel mundial.

Con el tercer documento, se hace una relatoría de las acciones para crear programas como la certificación de municipios limpios dentro del Programa Nacional de Auditoría Ambiental en la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa) y que, desde una perspectiva humanista de subsidiariedad y solidaridad, buscaron proteger el medio ambiente y combatir el cambio climático con sinergias entre la sociedad civil, la iniciativa privada y los tres órdenes de gobierno, para proteger las cuencas hidrográficas y los ríos, fomentar un mejor manejo de los residuos sólidos, promover el desarrollo sustentable en las zonas turísticas del país o hasta para colaborar conjuntamente con municipios fronterizos mexicanos y estadounidenses en temas medioambientales. Es, en síntesis, una narración técnica sobre el Programa Nacional de Auditoría Ambiental, que siendo de carácter voluntario ha provocado cambios de cultura y sinergias ambientales entre sociedad y gobierno.

En la cuarta aportación, se buscan aterrizar los mecanismos de cooperación internacional encaminados a la protección al medio ambiente, enfocándose en el urbanismo ambiental y la forma en la que este último puede significar una excelente vía para promover el



empoderamiento de los municipios, a través de su participación activa en las relaciones internacionales y el combate al cambio climático.

A su vez, veremos mecanismos de cooperación que actualmente promueven en México la aplicación de políticas públicas sustentables, medioambientalmente responsables y que fomentan la mitigación y la adaptación. Desde su perspectiva, como principal asesora de la GIZ en Gobernanza Ambiental, enriquece las posibilidades de trabajo conjunto entre los municipios y las distintas agencias de cooperación.

En el quinto capítulo veremos cómo la actual política de cambio climático se ejecuta en diferentes niveles institucionales. Por un lado, los gobiernos intentan encontrar un marco político para un acuerdo climático global bajo el auspicio de las Naciones Unidas. Por el otro lado, un sinnúmero de iniciativas locales, en especial las redes urbanas, establecidas en los últimos años, han implementado de manera autónoma medidas para combatir el cambio climático e intercambiar las mejores prácticas.

Este llamado planteamiento ascendente se acentúa por el hecho de que las ciudades se han convertido en hervideros de innovación sociopolítica y tecnológica. La alta concentración de talento, tecnología y capital localizado en áreas urbanas, la necesidad de encontrar soluciones innovadoras a los problemas más urgentes del cambio climático y el crecimiento de la población, y el rol de las ciudades como motores del crecimiento económico, fomentan la creatividad colaborativa y estimulan la innovación. Mucho más independientes de la perspectiva institucional, las ciudades se presentaron como la fuerza impulsora tras la implementación de medidas relacionadas con la política climática.

Este documento presenta los beneficios de batallar contra el

cambio climático a nivel local y pretenden demostrar cómo las ciudades se han convertido en centros de innovación en esta área. Enfocándose en América Latina, particularmente en Brasil, se exponen oportunidades de cooperación entre ciudades y empresas con potencial para acelerar aún más el proceso para contrarrestar el cambio climático, convirtiéndose en instrumentos para lograr una forma más sostenible de urbanización.

Por último, en el sexto capítulo, se hace una breve reflexión sobre la necesidad y la importancia de que nuestro país se adentre de lleno en las energías renovables por medio de la Ley de Transición Energética, para enriquecer la reforma federal en la materia y que ésta no se quede en un mero enfoque petrolero.

Las energías renovables juegan un rol fundamental en la mitigación del cambio climático, además, traen consigo beneficios económicos y de rentabilidad que hoy en día ya benefician a países como Alemania. Sin embargo, en México parece que seguimos estancándonos en la era del petróleo, en vez de ser audaces y meternos de lleno en las energías renovables.

En suma, cada uno de los autores buscamos, desde distintas perspectivas de análisis y de experiencia, fomentar la participación de los municipios en el ámbito internacional para empoderarse y fortalecer su participación con acciones exteriores a través de la cooperación internacional y el vínculo con los distintos actores globales. Aun así, no sólo es necesario que los municipios se empoderen por medio de la diplomacia pues también deben ser actores protagónicos en el combate al cambio climático y ser copartícipes de la protección al medio ambiente.

Como nunca antes, los gobiernos municipales tienen delante herramientas internacionales que les permiten participar activamente en la mitigación y la adaptación para proteger a sus habitantes y promover el desarrollo sustentable porque, al ser el primer orden de gobierno que se vincula con el ciudadano, es necesario que den respuestas y que también sean proactivos para hacer contribuciones en el combate el cambio climático, y tomen su rol como los principales actores para brindarle al Planeta un futuro más esperanzador.

*Carlos J. Guízar*  
Coordinador



# El contexto internacional de los municipios en México y la urgencia de actuar contra el cambio climático

*Carlos J. Guízar*

Dentro del pacto federal, los municipios tienen la posibilidad de empoderarse, entre otras vías, a través de su vinculación internacional y al tomar su responsabilidad dentro de la dinámica mundial ante uno de los retos más apremiantes: el combate al cambio climático, que pone en riesgo a nuestro Planeta y a la humanidad. Al ser el primer documento de la obra, el presente estará integrado por dos partes que nos adentrarán en la temática del libro en su conjunto, y que nos darán una mayor comprensión del vínculo entre ambos elementos: la dinámica internacional de los municipios y el cambio climático.

Primero, nos enfocaremos en conocer el contexto en el que se desenvuelven internacionalmente los municipios mexicanos, ahondando en su interacción con otros actores globales –no sólo gubernamentales– y los mecanismos que tienen a su alcance para promover la cooperación, la inversión, el combate al cambio climático o el intercambio

de prácticas exitosas. Del mismo modo, haremos un análisis sobre los alcances que han tenido los municipios en su incursión internacional y trataremos otros vínculos que pueden promover.

En la segunda parte, a través de responder algunas preguntas, nos adentraremos de manera sencilla y accesible en lo que significa el cambio climático, qué consecuencias ha generado, cómo combatirlo y por qué es urgente actuar para contrarrestarlo si no queremos vivir lo que nos espera si se llegaran a mantener los niveles actuales de emisiones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, la deforestación o por sólo no intervenir personal o colectivamente para remediarlo.

También nos adentraremos en conocer las secuelas del cambio climático en el mundo, en México y los municipios de la República, sirviendo como base para comprender la magnitud de la situación en la nos encontramos como sociedad internacional.

Este primer capítulo nos servirá como un preámbulo contextual y analítico, que le permitirá a los lectores adentrarse en los temas antes expuestos y apreciar cómo los municipios mexicanos pueden empoderarse al potenciar su participación internacional y conjuntamente ser copartícipes de las soluciones globales, al responder con determinación a dos de los desafíos mundiales más apremiantes, como el cambio climático y la sustentabilidad.

## **Contexto y participación internacional de los municipios mexicanos**

Desde sus inicios, la teoría y la disciplina de las Relaciones Internacionales<sup>1</sup> han evolucionado constantemente para lograr un análisis más

---

<sup>1</sup> Al escribir Relaciones Internacionales con mayúscula nos referimos a la teoría y disciplina.

integral y una mejor comprensión del contexto global, sus actores, dinámica e interacción.

De tal forma que en esta primera parte conoceremos la posición que juega el Estado en el concierto de las naciones y cómo su papel ha ido cambiando, tanto en el estudio internacional como en la práctica. La sociedad internacional influye sobre las Relaciones Internacionales y estas sobre la primera al tratar de plasmarla, analizarla y orientarla, como describe Celestino del Arenal:

“La teoría y la ciencia de las Relaciones Internacionales son, se admita o no abiertamente, teoría y ciencia de la sociedad internacional. Teoría y ciencia que, en cuanto que han tratado siempre de explicar e interpretar una realidad internacional concreta y, en última instancia, han tratado de orientar las políticas exteriores de los principales actores internacionales, se han desarrollado, como es lógico, en función directa de un tipo concreto de sociedad internacional, con sus específicas estructuras, dinámicas y problemas y en función de la interpretación que se defiende de las mismas”.<sup>2</sup>

Es importante que vislumbremos la posición del Estado en las Relaciones Internacionales porque así nos será más fácil enfocarnos en el rol actual de los municipios en la escena global.

---

<sup>2</sup> Celestino del Arenal, Prólogo a *Las relaciones internacionales en un mundo en transformación*, por Fred Halliday (Madrid: Los libros de la catarata, 2012), 16.

Después, ahondaremos en sus áreas de influencia, la forma en la que se vinculan con el exterior y veremos el marco legal mexicano y la forma en la que se delimita la actuación de los gobiernos municipales en la materia. Porque, a pesar de que no son los encargados de dirigir la política exterior, pueden empoderarse a través de sus vínculos internacionales y su actuar corresponsable ante los desafíos globales.

En el comienzo de la teoría y la disciplina de las Relaciones Internacionales, después de la Primera Guerra Mundial, los Estados-Nación, representados en sus gobiernos centrales, se consolidaron como los principales actores internacionales por ser los responsables de dirigir la política exterior de sus respectivos países y como los únicos sujetos de Derecho Internacional.

En la teoría de Relaciones Internacionales, tanto para el realismo, el idealismo o el constructivismo; el mundo cobra sentido al enfocarse en actores, contextos e interacciones específicas, sin embargo, en los tres casos, los Estados son los actores fundamentales en la política internacional, por lo que el análisis de los eventos más sustanciales a nivel mundial deben comenzar y terminar con estos.<sup>3</sup>

Antes de la Segunda Guerra Mundial los actores no estatales o subnacionales no estaban incluidos puramente en el estudio de la Teoría de Relaciones Internacionales aunque algunos de ellos ya existían y tenían influencia internacional.

Así que después de la Segunda Guerra Mundial, y especialmente tras la Guerra Fría, los gobiernos centrales siguieron como los conductores de la política exterior pero –en un mundo globalizado, más dinámico y con actores que influyen tanto interna como externamente en sus respectivos países– han tenido que ceder terreno y adaptarse a este

---

<sup>3</sup> Cynthia Weber, *International Relations Theory. A critical introduction* (Nueva York: Routledge, 2005), 178.



nuevo contexto mundial pero sin perder su presencia predominante en las Relaciones Internacionales.

En la década de 1970, a través de la perspectiva de la interdependencia compleja, se le hizo una fuerte crítica al realismo, pues excluye a los demás actores internacionales al enfocar el estudio en el Estado y en la actuación de los gobiernos centrales.

El debate esencial de la interdependencia compleja se basó en una visión en la que las relaciones internacionales viven el surgimiento de actores, gubernamentales o no, que son los que conforman los nuevos vínculos transnacionales e intergubernamentales. Además, retomando a Nye, se destaca la importancia de la transformación del contexto global en los rubros económico, político, social y científico, que le dieron peso a otros actores –nuevos o que eran ignorados–, para empoderarlos y posicionar a los asuntos transnacionales en un nivel más amplio y elevado.<sup>4</sup>

Así pues, los estados se han adaptado a los continuos cambios de la sociedad internacional y, dentro de su misma evolución, han compartido terreno en un mundo cada vez más cambiante y con actores distintos como el Banco Mundial (BM), la Organización de las Naciones Unidas (ONU) o el Fondo Monetario Internacional (FMI), así como de mayor participación de la sociedad civil o de corporaciones transnacionales.

Un ejemplo de cómo el Estado ha cambiado su rol, es su participación en la cooperación internacional, representada con organismos como la ONU o el FMI. Con la intención de actuar de manera colectiva en la arena mundial –en la que, debido a los costos que representa y

---

<sup>4</sup> Mariana Calvento, Natalia Lorenzo y María Sol Herrero, “Análisis teórico-empírico de la gestión internacional de los actores subnacionales: una propuesta de abordaje para las ciudades intermedias”, *CONfinés*, año 10, número 20 (agosto-diciembre 2014), 37-38.

en otras ocasiones por el conflicto de intereses nacionales, los gobiernos centrales no pueden hacerlo todo por sí mismos para sortear retos globales— es que los estados se adentran en la cooperación internacional para beneficiarse, brindar asistencia o tener más influencia en otras esferas en las que no se adentrarían de manera individual pero sí mediante el trabajo conjunto.<sup>5</sup>

Ahora, vemos que la interacción internacional es más compleja y que los temas domésticos y globales están más vinculados que antes, tanto así, que la delgada línea que los diferencia, en ocasiones llega a perderse, como sucede en puntos como el combate al cambio climático, a la pobreza o al crimen organizado.

El contexto internacional también ha cambiado por el incremento del número y la influencia de corporaciones transnacionales, así como el surgimiento de la gobernanza en multinivel, que ha sido una consecuencia y una respuesta ante el proceso de globalización. Por lo que, a pesar de que antes el Estado era el único capaz de modificar el orden internacional,<sup>6</sup> vemos que existen otros actores que interactúan en la escena global y que también influyen, como el caso de los municipios, que buscan aprovechar los beneficios de un mundo interconectado y en constante cambio para brindarles mejores oportunidades de vida a sus habitantes y no perderse en la inmensidad de la cooperación internacional.

Así que en un mundo más globalizado, y consecuentemente interdependiente e interconectado entre distintos actores, los gobiernos centrales siguen siendo los que encausan la política exterior y, por ello, el Estado es el principal actor de las Relaciones Internacionales. No obstante, con la llegada de otros jugadores y una interacción más dinámica,

<sup>5</sup> Carlos Guízar, "Weakening of the State in International Relations", *Schlossplatz* 3, número 13 (Otoño de 2012), 22.

<sup>6</sup> Carlos Guízar, "Weakening of the State in International Relations", *Schlossplatz* 3, número 13 (Otoño de 2012), 22-23.

los actores subnacionales, como los municipios, tienen la oportunidad de proyectarse internacionalmente y empoderarse por medio de su actuar corresponsable para, desde lo local, incidir mundialmente y ser copartícipes al enfrentar dos de los principales desafíos globales: el combate al cambio climático y la sustentabilidad.

De manera particular, los municipios urbanos y las ciudades tienen mayores posibilidades de insertarse en la dinámica mundial, no obstante, el tamaño de la municipalidad no excluye de ninguna manera la participación que pueda llegar a tener aunque las condiciones económicas, su infraestructura o hasta el capital social resultan factores que influyen en su vinculación con otros actores internacionales.

Es importante señalar que en un mundo fuertemente globalizado, los municipios pueden jugar un rol mucho más trascendental e incluyente porque es un escenario en el que:

“las políticas públicas de gestión internacional generadas por los actores subnacionales, como las ciudades y sus gobiernos, a partir de una sinergia social, económica y política, son concebidas como herramientas que impulsan la inserción nacional e internacional, buscando aprovechar las oportunidades del contexto exterior y presentándose como un instrumento significativo para el desarrollo local”.<sup>7</sup>

Gracias a las telecomunicaciones y la infraestructura global es más

---

<sup>7</sup> Mariana Calvento, Natalia Lorenzo y María Sol Herrero, “Análisis teórico-empírico de la gestión internacional de los actores subnacionales: una propuesta de abordaje para las ciudades intermedias”, *CONfines*, año 10, número 20 (agosto-diciembre 2014), 41.

sencillo que un municipio pueda explotar su potencial internacional y hasta acceder a recursos económicos, promover la inversión o vincularse con otros actores subnacionales o no estatales alrededor del mundo; sin embargo, las ciudades de tamaño intermedio son las que más pueden beneficiarse porque tienen “una masa crítica institucional y empresarial más elevada que el resto de los centros urbanos, lo que se traduce en una dotación diferencial en términos de recursos técnicos, económicos y financieros”,<sup>8</sup> lo que les da la capacidad para innovar y emprender proyectos en mejores circunstancias que los centros urbanos y municipios más pequeños.

### **La política exterior mexicana y la vinculación internacional de los municipios**

Partamos de la base de que los estados, a través de sus gobiernos centrales, son los encargados de dirigir la política exterior de un país y sólo estos la implementan. También tengamos en cuenta que existen otros mecanismos de participación, que permiten que los gobiernos locales actúen en el juego internacional y sean actores relevantes desde su área de influencia, más ahora que los retos globales requieren de la participación de todos los órdenes de gobierno y no sólo del federal.

Como hemos comentado, los gobiernos centrales de los países son los encargados de dirigir la política exterior nacional, en consecuencia, en nuestro país la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su artículo 89, Fracción X, establece que el Ejecutivo Federal tiene las siguientes facultades y obligaciones:

---

<sup>8</sup> Mariana Calvento, Natalia Lorenzo y María Sol Herrero, “Análisis teórico-empírico de la gestión internacional de los actores subnacionales: una propuesta de abordaje para las ciudades intermedias”, *CONfines*, año 10, número 20 (Agosto-diciembre 2014), 36.

“Dirigir la política exterior y celebrar tratados internacionales, así como terminar, denunciar, suspender, modificar, enmendar, retirar reservas y formular declaraciones interpretativas sobre los mismos, sometiéndolos a la aprobación del Senado. En la conducción de tal política, el titular del Poder Ejecutivo observará los siguientes principios normativos: la autodeterminación de los pueblos; la no intervención; la solución pacífica de controversias; la proscripción de la amenaza o el uso de la fuerza en las relaciones internacionales; la igualdad jurídica de los Estados; la cooperación internacional para el desarrollo; el respeto, la protección y promoción de los derechos humanos y la lucha por la paz y la seguridad internacionales;”

El texto constitucional anterior, además de establecer las facultades del Ejecutivo Federal, también incorporó, de acuerdo a la reforma constitucional de 1988, los principios rectores que debe seguir la política exterior mexicana, mismos que van de la mano de nuestros intereses nacionales y que “son también parte de un derecho internacional aceptado por la comunidad de Estados, que han sido asimilados por el orden jurídico mexicano”.<sup>9</sup>

Con el establecimiento de los principios rectores de la política exterior mexicana, se garantiza que internacionalmente nuestro país se

---

<sup>9</sup> Bernardo Sepúlveda Amor, “Política exterior y orden constitucional: los fundamentos de una política de Estado”, en *Los siete principios básicos de la política exterior de México*, Ed. Emilio Rabasa, 25 (México, D.F.: Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, 2005).

rija por una serie de lineamientos claros que surgen de nuestra historia, contexto e intereses pero que, al mismo tiempo, buscan que México sea un promotor de un orden internacional más justo, más equitativo y en el que se fomente la cooperación y la solución pacífica de las controversias. Así que México no sólo es un país que puede beneficiarse de dicha cooperación sino que también debe participar con solidaridad y subsidiariedad en el concierto de las naciones, ya sea de manera multilateral o bilateral.

Por lo tanto, podemos argumentar que igualmente las entidades federativas y los municipios deben guardar y practicar los preceptos antes mencionados en su manejo internacional porque los principios de política exterior “constituyen la estructura esencial de nuestra política internacional y son exigibles en todo el tiempo por el pueblo ante las autoridades encargadas de esta trascendental materia”.<sup>10</sup>

Para que la política exterior cuente con un contrapeso dentro de los poderes del Estado y se garantice el cumplimiento de los principios rectores en la materia, la Carta Magna en su artículo 76 establece que el Senado tendrá la facultad de:

“I. Analizar la política exterior desarrollada por el Ejecutivo Federal con base en los informes anuales que el Presidente de la República y el Secretario del Despacho correspondiente rindan al Congreso.

Además, aprobar los tratados internacionales y convenciones diplomáticas que el Ejecutivo Federal suscriba, así como su decisión de terminar,

---

<sup>10</sup> Emilio Rabasa, “La política exterior de México en sus Constituciones”, en *Los siete principios básicos de la política exterior de México*, Ed. Emilio Rabasa, 24 (México, D.F.: Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, 2005).

denunciar, suspender, modificar, enmendar, retirar reservas y formular declaraciones interpretativas sobre los mismos”.

En su fracción segunda y tercera se especifica, respectivamente, que el Senado ratificará a los embajadores y cónsules propuestos por el Ejecutivo Federal y “autorizarlo también para que pueda permitir la salida de tropas nacionales fuera de los límites del País, el paso de tropas extranjeras por el territorio nacional y la estación de escuadras de otra potencia, por más de un mes, en aguas mexicanas”.

Hasta este momento no encontramos una atribución específica ni funciones para los gobiernos locales en la política exterior mexicana o en el ámbito internacional en la Constitución. De hecho, de manera formal nuestra Carta Magna no le otorga alguna función a los municipios para involucrarse directamente en la política exterior mexicana pero en el artículo 115 Constitucional sí establece que los gobiernos municipales pueden “coordinarse y asociarse para la más eficaz prestación de los servicios públicos o el mejor ejercicio de sus funciones”.

Así que no limita a las alcaldías para que se vinculen internacionalmente, más aun, dentro del artículo antes mencionado también se especifica que tienen la posibilidad de involucrarse en planes de desarrollo regional, por lo que el rubro internacional puede ser parte de tales proyectos junto con las entidades y el gobierno federal.<sup>11</sup>

Los gobiernos municipales no tienen la facultad de participar directamente en la política exterior de nuestro país puesto que sólo el gobierno de los Estados Unidos Mexicanos puede firmar un tratado, según el Artículo 2, Fracción I de la Ley sobre Celebración de Tratados,

---

<sup>11</sup> Rafael Velázquez y Jorge Schiavon, *Marco normativo de la cooperación internacional descentralizada de los gobiernos locales en México*, Documento de trabajo, Estudios Internacionales; 187 (México: Centro de Investigación y Docencia Económicas, 2009), 9.

no obstante los municipios de nuestro país sí tienen la facultad de ejercer un rol internacional al ser parte de los acuerdos interinstitucionales, mismos que, en la Fracción II de la citada ley son descritos como:

“El convenio regido por el derecho internacional público, celebrado por escrito entre cualquier dependencia u organismo descentralizado de la Administración Pública Federal, Estatal o Municipal y uno o varios órganos gubernamentales extranjeros u organizaciones internacionales, cualquiera que sea su denominación, sea que derive o no de un tratado previamente aprobado.

El ámbito material de los acuerdos interinstitucionales deberá circunscribirse exclusivamente a las atribuciones propias de las dependencias y organismos descentralizados de los niveles de gobierno mencionados que los suscriben”.

Si lo fomentan, los municipios pueden ser parte de la vinculación internacional de nuestro país, siempre y cuando, sus acuerdos interinstitucionales estén dentro de su margen de maniobra e influencia y que sean consecuentes con la política exterior nacional y sus principios rectores.

En el caso de los municipios se dice que realizan una acción exterior o, como lo definen Yvo Duchacek y Panayotis Soldatos, son parte de la paradiplomacia, que:



“consiste en los contactos, actividades, procesos e iniciativas externas entre los gobiernos no centrales (estados federados, provincias, cantones, länders, etc.) y otros actores internacionales, tales como los Estado-Nación, gobiernos locales similares, empresas privadas, organizaciones internacionales entre otros...(son) acciones que complementan y apoyan la política exterior puesto que el sufijo “para” significa paralelo, junto a o asociado”.<sup>12</sup>

Además de la paradiplomacia o la acción exterior, la vinculación internacional de los municipios también puede nombrarse como diplomacia federativa, que es cuando un gobierno federal fomenta que los gobiernos locales potencien su política internacional para proyectarse en el exterior y beneficiar a sus comunidades,<sup>13</sup> por ello, los gobiernos centrales también apoyan a que los otros dos órdenes de gobierno tengan una mayor vinculación con actores internacionales porque se beneficia a todo al país al comenzar por la cotidianeidad local.

Por otro lado, con la finalidad de que exista un registro y mayor coordinación entre los distintos órdenes gubernamentales, de acuerdo al artículo 7 de la Ley sobre Celebración de Tratados, los municipios “deberán mantener informada a la Secretaría de Relaciones Exteriores acerca de cualquier acuerdo interinstitucional que pretendan celebrar con otros órganos gubernamentales extranjeros u organizaciones

---

<sup>12</sup> Rafael Velázquez y Jorge Schiavon, *Marco normativo e institucional de la cooperación internacional descentralizada de los gobiernos locales en México*, Documento de trabajo, Estudios Internacionales; 187 (México: Centro de Investigación y Docencia Económicas, 2009), 3.

<sup>13</sup> Rafael Velázquez y Jorge Schiavon, *Marco normativo e institucional de la cooperación internacional descentralizada de los gobiernos locales en México*, Documento de trabajo, Estudios Internacionales; 187 (México: Centro de Investigación y Docencia Económicas, 2009), 3.

internacionales. La Secretaría deberá formular el dictamen correspondiente acerca de la procedencia de suscribirlo y, en su caso, lo inscribirá en el registro respectivo”.

Aunque en la propia ley se determina que los municipios deben avisar a la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) sobre los acuerdos interinstitucionales que suscriban, como veremos más adelante, la realidad está muy lejos de su aplicación porque los gobiernos municipales pueden o no notificar a la SRE y simplemente firmarlos sin sanción alguna ni la asesoría de la misma secretaría.

La crítica ante esta situación surge porque, aunque en principio la Consultoría Jurídica tiene que dictaminar la procedencia y/o marcar las observaciones necesarias para que el acuerdo sea dictaminado y de esta forma los municipios puedan firmarlo, si desde un inicio no se notificó a la SRE de las negociaciones y la posible firma del acuerdo, entonces el procedimiento legal no se cumplirá y ni siquiera existirá registro en la Secretaría sobre el documento de cooperación.

Dentro del Ejecutivo Federal, la SRE es la encargada de conducir la política exterior de nuestro país, haciéndolo en coordinación con las dependencias y las entidades de la Administración Pública Federal y respetando los ámbitos de acción de estas por lo que “debe cumplir dos funciones esenciales: coordinar y representar los intereses de los diversos actores con incidencia en cuestiones externas...”<sup>14</sup> y, como comentábamos anteriormente, para conducir la política exterior mexicana, la SRE no sólo debe tomar en cuenta a las demás partes del gobierno federal sino también a las entidades federativas y los municipios.

Por lo que, para mantener la coordinación con las dependencias gubernamentales y los distintos órdenes de gobierno, la SRE cuenta

<sup>14</sup> Jorge Schiavon, *La diplomacia local de los gobiernos estatales en México* (2000-2010), Documento de trabajo, Estudios Internacionales; 201 (México: Centro de Investigación y Docencia Económicas, 2010), 2.

con la Dirección General de Coordinación Política, que, como vemos en el Diagrama 1, tiene siete funciones primordiales, entre las que destacan, la Vinculación Internacional de Gobiernos Locales por lo que, de acuerdo al artículo 16 del Reglamento Interior de la Cancillería, apoya a los gobiernos locales para:<sup>15</sup>

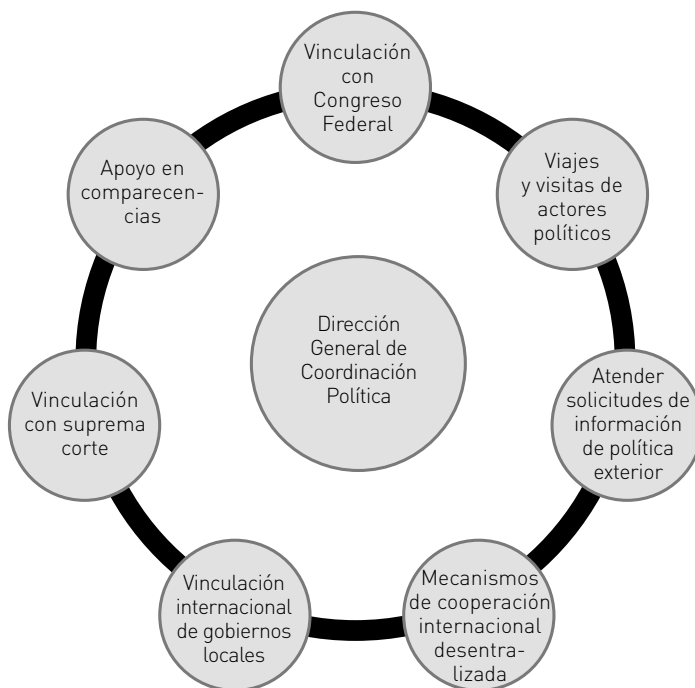
- Informarlos y asesorarlos en asuntos de política exterior.
- Brindar asesoría para crear las oficinas de los asuntos internacionales y para fortalecer las oficinas que se encuentren en funcionamiento.
- Dar apoyo para establecer agendas de largo alcance.
- Asesorar para la formalización de acuerdos interinstitucionales.
- Sumar esfuerzos para la protección y vinculación de las comunidades de connacionales en el exterior.
- Orientar a los gobiernos estatales y municipales para que sean parte de los mecanismos de cooperación internacional enfocados en el desarrollo local.
- Fomentar que los gobiernos estatales y municipales participen en foros multilaterales y redes internacionales.
- Dar acompañamiento y orientación para vincular a los gobiernos locales y estatales con el Cuerpo Diplomático acreditado en México.

---

<sup>15</sup> Secretaría de Relaciones Exteriores, *Guía de recomendaciones de la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) para la acción internacional de estados y municipios de México*, 13.

### Diagrama 1

Atribuciones de la Dirección General de Coordinación Política



Fuente: Secretaría de Relaciones Exteriores, *Guía de recomendaciones de la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) para la acción internacional de estados y municipios de México*, 12.

Dicha coordinación y participación de las entidades federativas y los municipios en la diplomacia federativa tiene poco tiempo porque fue, especialmente hasta la alternancia democrática del 2000 y el aliento al federalismo que se dio a partir de ese año, que los otros dos órdenes de gobierno incrementaron su participación internacional puesto que también se aceleraron los procesos de descentralización administrativa y la liberación económica, aunado a que el sistema internacional y el proceso de globalización han fomentado el aumento de una intervención local más activa en el ámbito mundial.<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Rafael Velázquez y Jorge Schiavon, *Marco normativo e institucional de la cooperación internacional descentralizada de los gobiernos locales en México*, Documento de trabajo, Estudios Internacionales; 187 (México: Centro de Investigación y Docencia Económicas, 2009), 1-2.

Dentro del proceso de fortalecimiento federalista después del 2000 y ante la falta de un área que permitiera la buena vinculación internacional de los estados y municipios, fue en 2005 que la Cancillería creó el Programa Nacional de Ciudades Hermanas con la finalidad de promover los acuerdos descentralizados entre los otros órdenes de gobierno y sus contrapartes en el exterior.

Aunado a lo anterior, en 2008 se creó el Programa Mexicano de Hermanamientos y Cooperación Internacional Descentralizada (Promehcid) para que la labor facilitadora de la SRE se institucionalizara y sirviera como un mejor vínculo con el exterior, lo que también serviría como un mecanismo para llevar un mejor control del desenvolvimiento internacional de las entidades federativas y las alcaldías, así como una mejor conducción de su política internacional al contar con el apoyo de la SRE en las áreas antes comentadas.

### **Panorama de la vinculación internacional de los municipios en México**

Como hemos señalado, históricamente los actores protagonistas de la política exterior son los gobiernos centrales, pues representan al Estado en su conjunto, sin embargo, los gobiernos estatales o municipales también han jugado un rol participativo en las relaciones internacionales, que va de la mano de su propia dinámica, interacción natural o para satisfacer las demandas de la ciudadanía.

De manera formal, los inicios de la cooperación descentralizada y los acuerdos de hermanamiento tienen su antecedente en la Conferencia Africana de Cooperación Mundial Intercomunal de 1964, que es de las primeras ocasiones en las que se tocó el tema.

Tuvieron que pasar siete años para que, en 1971, la ONU considerara la vinculación internacional de los municipios con la resolución 2861 de la Asamblea General con el punto “El hermanamiento de ciudades como medio de cooperación internacional”. En el caso de México fue hasta 2008, con la la creación del Promehcid, que dichos esfuerzos tomaron forma y fueron reconocidos plenamente por parte del gobierno federal, aunque en la práctica fueron una realidad en el contexto municipal desde antes aunque no tuvieron pleno reconocimiento.<sup>17</sup>

Por lo que hay que resaltar que la participación internacional de los gobiernos locales se dio en la práctica desde antes del establecimiento de los mecanismos formales en el gobierno federal, por lo que su institucionalización fue implementada a destiempo de las necesidades y la dinámica municipal o estatal, así como de la sociedad internacional o las Relaciones Internacionales.

Por su facilidad para concretarse y la falta de exigencias que lleven a compromisos mayores, los acuerdos de hermanamiento son sumamente populares entre los gobiernos municipales, sin embargo, la gama de opciones de vinculación global es mucho más amplia, más intensa y más profunda pero no se aprovecha al máximo el potencial internacional de la mayor parte de los municipios, en particular, por la falta de conocimiento, la poca profesionalización de los cuadros o por tener una perspectiva acotada y simplista.

Existen cuatro motivos principales por lo que los gobiernos estatales o municipales deciden hermanarse o fomentar sus relaciones internacionales:

---

<sup>17</sup> José María Ramos García, “Retos de la cooperación descentralizada en la frontera México-Estados Unidos para el desarrollo transfronterizo”, *Paradiplomacia y seguridad humana*, año 2, número 1 (mayo de 2014), 73.

- *“Motivaciones histórico-culturales:* cuando las regiones o ciudades se encuentran hermanadas por vínculos afectivos desarrollados en el pasado.
- *Motivaciones sociales:* cuando las regiones o ciudades se hermanan por contar con una liga en términos de algún fenómeno comunitario, así como por el deseo de facilitar algún tipo de beneficio en tales situaciones.
- *Motivaciones económicas:* cuando las regiones o ciudades entablan hermanamientos para contar con vínculos comerciales que les reditúen en esa esfera de acción.
- *Motivaciones de conveniencia estratégica:* cuando las regiones o ciudades se hermanan como una necesidad de establecer esquemas de cooperación de diversa índole, a partir de las circunstancias específicas de cada comunidad”.<sup>18</sup>

A continuación nos adentraremos en los distintos mecanismos de cooperación que los municipios tienen a su disposición y que deberían de explotar en su plenitud para aprovechar los alcances que podrían tener internacionalmente, que sí, efectivamente, les podrían significar esfuerzos al inicio pero que posteriormente redituarian en la calidad de vida de sus conciudadanos, al crear mejores oportunidades de desarrollo y crecimiento, replicar las mejores prácticas o ampliar su perspectiva de gobierno y profesionalizarla:<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> Juan Carlos Luna y Humberto Ballesteros, “Actualidad de los hermanamientos mexicanos”, *Revista Mexicana de Política Exterior, Secretaría de Relaciones Exteriores*, número 74 (Marzo - junio de 2005), 27-28.

<sup>19</sup> Secretaría de Relaciones Exteriores, *Guía de recomendaciones de la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) para la acción internacional de estados y municipios de México*, 66-68. Los datos de los acuerdo se obtienen de la fuente anterior pero el análisis de los mismos es del autor.

## Acuerdos de hermanamiento

- Son acuerdos marco que pueden ser multitemáticos y multisectoriales.
- Son los acuerdos preferidos por los gobiernos municipales. De todos los mecanismos de cooperación de este tipo registrados ante la SRE, el 88 por ciento corresponde a los municipios aunque llama la atención que sólo el 5 por ciento de los 2 mil 456 municipios estén suscritos a algún acuerdo de hermanamiento.
- Seis municipios cuentan con el 25 por ciento de los acuerdos de este tipo celebrados y registrados ante la SRE.
- Representan el 45 por ciento de los acuerdos registrados ante la SRE.
- Alrededor del 40 por ciento de los acuerdos de hermanamiento se enfocan en Estados Unidos por la proximidad geográfica y también por las más de 30 millones personas de origen mexicano –representan el 65 por ciento de todos los hispanos viviendo en EEUU– que viven en distintas ciudades de la Unión Americana.<sup>20</sup>
- No es necesario que se le asigne un presupuesto específico, lo que lo hace general y lo deja como un tipo de declaratoria de buenas intenciones puesto que no requiere de mayor compromiso que la buena voluntad de las partes firmantes. Esto también nos deja ver que el seguimiento a sus alcances en cambios de gobierno pone en entredicho su permanencia en el tiempo.
- Han llegado a tener un enfoque asistencialista.
- Se le puede dar participación e involucramiento al ciudadano.
- Como vemos en el Gráfico 1, el 80 por ciento de los acuerdos de hermanamiento se enfocan en proyectos culturales e intercambios

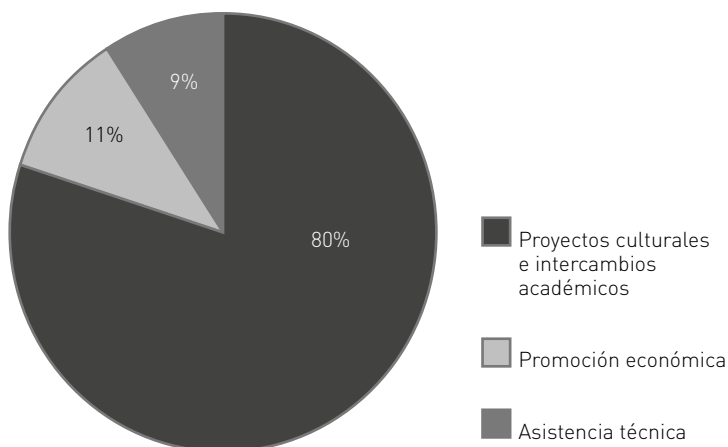
<sup>20</sup> Pew Hispanic Center, *Diverse Origins: The Nation's 14 Largest Hispanic-Origin Groups* (Washington, DC: Pew Research Center, 19 de junio de 2013), 3.



académicos, el 11 por ciento en la promoción económica y solamente el 9 por ciento en asistencia técnica. La última se relaciona normalmente con donaciones de equipo, por lo que no forzosamente se vincula con la promoción de buenas prácticas gubernamentales o asesoría para mejorar las políticas públicas o la capacitación de los cuadros.

**Gráfico 1**

Porcentaje por área temática de hermanamiento



Fuente: Secretaría de Relaciones Exteriores, *Guía de recomendaciones de la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) para la acción internacional de estados y municipios de México*, 70.

El Gráfico 1 nos señala que los acuerdos de hermanamiento se orientan principalmente a temas culturales y dejan de lado otros aspectos. Además, al no tener un presupuesto designado ni metas concretas a las que se les dé seguimiento y continuidad, pueden ser dispersos y quedar solamente como convenios de buena voluntad, que posiblemente no trasciendan en el tiempo y, con mayor razón, cuando en México no había reelección para los presidentes municipales.

Por otro lado, aunque se deben implementar Planes Operativos Anuales dentro de los Acuerdos de Hermanamiento de Amplio Alcance, que deben de marcar la ruta de acción, los tiempos y los compromisos no se aplican en su totalidad porque, en 2008, de alrededor de mil 200 iniciativas de acuerdos interinstitucionales de los gobiernos municipales y estatales, máximo 200 de estos tuvieron validez jurídica de acuerdo a la Ley sobre la Celebración de Tratados y, más aun, de esos 200, únicamente el 20 por ciento desarrollaron programas operativos, o sea, sólo 40 de mil 200 propuestas –poco más del 3 por ciento– establecieron mecanismos operativos y proyectos específicos.<sup>21</sup>

Por lo que, a pesar de ser los acuerdos preferidos de los gobiernos municipales mexicanos, si no cuentan con una ruta de acción, medición de resultados, presupuesto específico, área profesional que los implemente y perfiles con preparación internacional y técnica para dar seguimiento a compromisos mutuos, es poco probable que los acuerdos de hermanamiento rindan los frutos esperados y menos si no están tan institucionalizados como para soportar cambios de gobierno y/o partidos al término de sus periodos.

### **Acuerdos de hermanamiento y los mexicanos en el exterior**

La migración internacional ha crecido considerablemente en las últimas dos décadas. De 1990 a 2013 aumentó de 154 millones de migrantes internacionales a 232 millones. Dentro de este escenario resalta que México superó a la India para convertirse en 2010 en el principal país

---

<sup>21</sup> Leobardo Cruz Alanís, “Las relaciones internacionales de los municipios”, *Convergencia Revista de Ciencias Sociales*, Universidad Autónoma del Estado de México, número 49 (Enero-abril 2009), 267.

con su población nacional viviendo fuera de su territorio, al tener a 12.4 millones de personas en dicha condición.<sup>22</sup>

Al ser la principal nación con connacionales viviendo fuera de su territorio y una población total de origen mexicano radicando en Estados Unidos que supera las 30 millones de personas, para México, como gobierno y sociedad, la migración debe ser considerada como uno de los principales desafíos y asuntos de la política pública mexicana, por las implicaciones que tiene para nuestros paisanos y, con mayor razón, si deseamos que sus garantías y derechos sean efectivos.

De acuerdo a cifras oficiales, actualmente se tiene registro que hay 11 millones 913 mil 989 mexicanos viviendo fuera del país, de los cuales, el 97.79 por ciento radica en Estados Unidos y sólo 262 mil 570 viven en otros países. De la población total de mexicanos radicando en el extranjero menos EEUU, el 54 por ciento son mujeres y el restante 46 por ciento son hombres.<sup>23</sup>

Ante estas cifras, comprendemos mejor por qué los municipios y las entidades federativas que tienen un buen número de connacionales viviendo en el exterior, particularmente en Estados Unidos, tienen una motivación social para firmar acuerdos de hermanamiento con sus contrapartes, para establecer o fortalecer los vínculos con sus paisanos y coadyuvar así en el mejoramiento de sus condiciones de vida, el respeto a sus derechos humanos o hasta para servir como un vínculo con sus familiares y comunidades de origen. Como referencia para ahondar en el punto vemos que, para 2005, de los acuerdos que tenía:<sup>24</sup>

---

<sup>22</sup> "232 millones de migrantes internacionales viven fuera de su país en todo el mundo, revelan las nuevas estadísticas mundiales sobre migración de las Naciones Unidas", *Centro de Información de las Naciones Unidas*, comunicado de prensa No. 13/166, 11 de septiembre de 2013.

<sup>23</sup> Instituto de los Mexicanos en el Exterior, "Mexicanos en el mundo", <http://www.ime.gob.mx/es/resto-del-mundo> (Fecha de consulta: 4 de agosto de 2015).

<sup>24</sup> Juan Carlos Luna y Humberto Ballesteros, "Actualidad de los hermanamientos mexicanos", *Revista Mexicana de Política Exterior*, Secretaría de Relaciones Exteriores, número 74 (Marzo - junio de 2005), 30.

- Michoacán, 20 fueron con EEUU y 15 los suscribieron con California y Texas, dos sitios de alta concentración de mexicanos.
- Jalisco, 22 de los 38 acuerdos de hermanamiento con Estados Unidos fueron suscritos con lugares con un alto índice de connacionales. Por ejemplo, del total de los mexicanos que ahí radican en California, el 31 por ciento es originario de Jalisco y en Illinois la cifra llegó al 11 por ciento.

De este modo, es recomendable que si el municipio tiene un número considerable de sus paisanos en el exterior, establezca una dirección encargada de temas internacionales o un área que lleve el tema, que ponga especial énfasis para promover una participación internacional que ayude a velar por sus derechos, acercarlos con sus comunidades de origen, para fortalecer el tejido social y crear o fortalecer los nexos que contribuyan al desarrollo de sus regiones.

### **Acuerdos de cooperación específica**

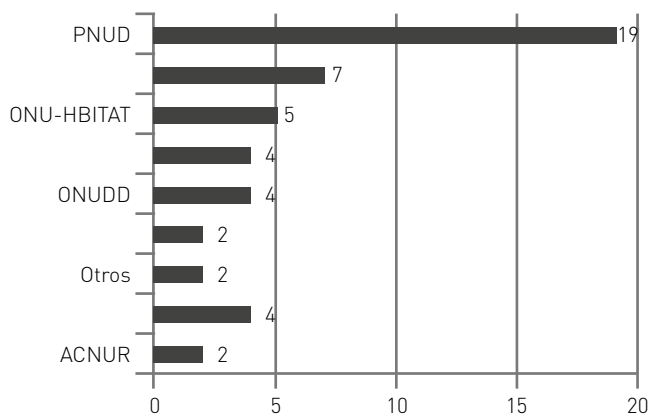
- Se enfocan en proyectos y/o áreas específicas.
- Tienen una asignación presupuestal para desarrollar las acciones de cooperación a emprender entre las partes firmantes.
- Son suscritos principalmente por los gobiernos estatales. Son el 90 por ciento de todos aquellos registrados ante la SRE y, por ende, sólo el 10 por ciento corresponde a los municipios.
- Se enfocan en áreas concretas de acción y tienen una mayor variedad de actores, además de los gobiernos estatales y/o municipales porque entran otros como el Sistema de la ONU, ya que mucha de la cooperación gira entorno a los Objetivos de Desarrollo del

Milenio. Aun así, por las prácticas actuales de las administraciones municipales, sólo el 2 por ciento de la agenda local de la Organización de las Naciones Unidas esté relacionada con los municipios.

- Siguiendo con el dato, en el Gráfico 2 notamos que la mayor parte de los 49 acuerdos que se han firmado con el Sistema de la ONU han sido con el Programa de Naciones para el Desarrollo (PNUD), seguido de ONU México y después de ONU-Hábitat, este último es un mecanismo de trabajo conjunto que ha tenido buenos resultados y que coadyuva con las labores de mejoramiento del entorno de las entidades federativas.

**Gráfico 2**

Acuerdos de cooperación específica con el Sistema de Naciones Unidas



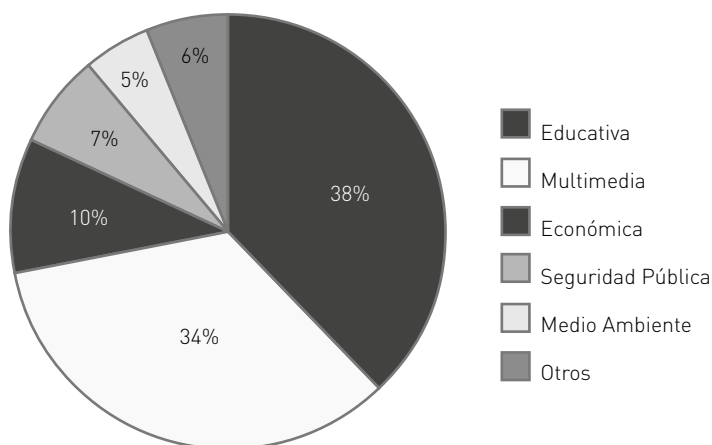
Fuente: Secretaría de Relaciones Exteriores, *Guía de recomendaciones de la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) para la acción internacional de estados y municipios de México*, 68.

- A diferencia de los acuerdos de hermanamiento, al tener mayor especificidad, en este caso, las áreas de trabajo son más variadas, como vemos en el Gráfico 3, y, al haber metas, indicadores de seguimiento y un presupuesto designado, es menos probable

que los mecanismos firmados sólo se queden en buena voluntad o sus alcances se difuminen con el paso de los años o las coyunturas políticas.

**Gráfico 3**

Porcentaje por áreas temáticas de acuerdos de cooperación específica



Fuente: Secretaría de Relaciones Exteriores, *Guía de recomendaciones de la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) para la acción internacional de estados y municipios de México*, 68.

## Cooperación internacional para el desarrollo o descentralizada

Como lo indica su propio nombre, la cooperación internacional descentralizada (CID) busca que los gobiernos no centrales realicen acciones exteriores encaminadas a fomentar el desarrollo local a través de la cooperación con actores internacionales y en las que no forzosamente se requiera de la participación del gobierno federal.

Hay dos ejes centrales, uno en el que los gobiernos “desarrollan capacidades de gestión desde una perspectiva descentralizada...(y)... por el otro lado, los donantes de cooperación condicionan en gran medida los recursos facilitados de acuerdo con sus propias preferencias e intereses”.<sup>25</sup> Da como resultado que los gobiernos municipales alcancen sus metas a través de estos mecanismos por medio de la cooperación solidaria que, en muchas ocasiones, busca la promoción de los valores democráticos, el desarrollo humano sustentable o el mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de su población y, aunque se puede dar el caso en el que los municipios tengan prioridades distintas a sus contrapartes con los que firman los acuerdos, eso no quiere decir que sean excluyentes pues también pueden ser complementarias.

De manera particular, la propia SRE define a la cooperación internacional para el desarrollo, como la que:

“se refiere a los flujos de intercambio no lucrativos que se producen entre diversos actores para promover el desarrollo integral y sustentable a nivel mundial, a través de acciones que puedan incluir la movilización de recursos financieros, humanos y tecnológicos”.<sup>26</sup>

Además de encontrar su fundamento legal en el Artículo 89 de la Constitución, que ya hemos mencionado con anterioridad en los principios rectores de la política exterior mexicana, vemos que su referente

---

<sup>25</sup> Rafael Velázquez y Jorge Schiavon, *Marco normativo e institucional de la cooperación internacional descentralizada de los gobiernos locales en México*, Documento de trabajo, Estudios Internacionales; 187 (México: Centro de Investigación y Docencia Económicas, 2009), 5.

<sup>26</sup> Secretaría de Relaciones Exteriores, *Guía de recomendaciones de la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) para la acción internacional de estados y municipios de México*, 37-38.

normativo también se encuentra en la Ley de Cooperación Internacional para el Desarrollo adoptada en 2011.

Resalta nuevamente que algunos de los cambios más significativos para el fortalecimiento al federalismo, con el trabajo internacional de los estados y los municipios en México, se detonó después de la transición democrática del 2000 con los gobiernos panistas de Vicente Fox y Felipe Calderón.

Un ejemplo de dicho empuje federalista en el periodo presidencial 2000-2006 fue que dentro de la Secretaría de Gobernación se creó el Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, mismo que cuenta con un área de relaciones internacionales y que se formó para vincular a los gobiernos estatales y municipales con el exterior.<sup>27</sup> También busca “facilitar la vinculación entre los gobiernos locales mexicanos y el ámbito internacional, sirviendo como enlace entre instancias de cooperación, organismos multilaterales y otros gobiernos, así como mantener una participación activa en las instancias internacionales en materia de federalismo, descentralización y fortalecimiento de los gobiernos locales”.<sup>28</sup>

Lo anterior también nos muestra que ese apoyo al federalismo fue un aliciente para que, tanto las entidades federativas como los municipios, buscaran una mayor participación en la escena internacional con otros actores gubernamentales e igualmente con organismos internacionales multilaterales, lo que les abrió todavía más el espectro de acción para la CID.

La SRE destaca en su Guía de recomendaciones para la acción

---

<sup>27</sup> Rafael Velázquez y Jorge Schiavon, *Marco normativo e institucional de la cooperación internacional descentralizada de los gobiernos locales en México*, Documento de trabajo, Estudios Internacionales; 187 (México: Centro de Investigación y Docencia Económicas, 2009), 13

<sup>28</sup> Citado en Rafael Velázquez y Jorge Schiavon, *Marco normativo de la cooperación internacional descentralizada de los gobiernos locales en México*, Documento de trabajo, Estudios Internacionales; 187 (México: Centro de Investigación y Docencia Económicas, 2009), 13.



internacional de los estados y los municipios de México que dicha ley establece cuatro pilares fundamentales para que la cooperación internacional de nuestro país sea aplicable:

- La Agencia Mexicana de Cooperación Internacional (Amexcid).
- El Programa de Cooperación Internacional para el Desarrollo.
- El Registro Nacional y Sistema de Información de la Cooperación.
- El Fondo Nacional de Cooperación Internacional para el Desarrollo.

La SRE también destaca que el propósito central de la cooperación establecido en la ley es:

“Promover el desarrollo humano sustentable, mediante acciones que contribuyan a la erradicación de la pobreza, el desempleo, la desigualdad y la exclusión social; el aumento permanente de los niveles educativo, técnico, científico y cultural; la disminución de las asimetrías entre los países desarrollados y países en desarrollo; la búsqueda de la protección del medio ambiente y la lucha contra el cambio climático; así como el fortalecimiento a la seguridad pública, con base en los principios de solidaridad internacional, defensa y promoción de los derechos humanos, fortalecimiento del Estado de derecho, equidad de género, promoción del desarrollo sustentable, transparencia y rendición de cuentas”.<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup> Secretaría de Relaciones Exteriores, *Guía de recomendaciones de la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) para la acción internacional de estados y municipios de México*, 38.

Cuando los gobiernos plantean la posibilidad de firmar mecanismos de cooperación habrán de tener en cuenta que deben de promover la complementariedad, la sustentabilidad y la cofinanciación para que se dé un vínculo más solidario y subsidiario, en el que cada parte aporte en la medida de sus posibilidades y que no se convierta en un dádiva de otro actor sino más bien en una herramienta de corresponsabilidad.

De acuerdo al artículo 4 de la Ley de Cooperación Internacional para el Desarrollo, existen varias modalidades de cooperación internacional:

- *Cooperación horizontal*: se promueve el desarrollo económico y social pero tanto la parte otorgante como la receptora destinan fondos para lograr las metas establecidas. Replica la cooperación de la Unión Europea pues además de beneficiar a los actores participantes, lo hace especialmente con la sociedad civil y los gobiernos locales, favoreciendo el mejoramiento de políticas públicas, impulsando la gobernabilidad y las capacidades de éstos<sup>30</sup>.
- *Cooperación triangular*: cuando se da una asociación bilateral o multilateral con la finalidad de coadyuvar a favor de un tercero.
- *Cooperación vertical*: se dan a países en vías de desarrollo sin que aporten recursos.

Con estas modalidades vemos cómo México se maneja en una especie de carretera de ida y vuelta porque, así como es un ofertante de la cooperación internacional, nuestro país también se beneficia de esta.

---

<sup>30</sup> José María Ramos García, "Retos de la cooperación descentralizada en la frontera México-Estados Unidos para el desarrollo transfronterizo", *Paradiplomacia y seguridad humana*, año 2, número 1 (mayo de 2014), 73.

La cooperación no es limitada a ciertos puntos porque puede tener las siguientes vertientes: 1) Cooperación técnica y científica, 2) Cooperación educativa y cultural, 3) Cooperación económica y 4) ayuda humanitaria.

Por último, es de resaltar que la Amexcid es un órgano desconcentrado de la SRE y que, de acuerdo al artículo 10 de la Ley de Cooperación Internacional para el Desarrollo, tiene, entre otras, las siguientes funciones:

- Fomentar y coordinar la cooperación internacional con dependencias y entidades de la Administración Pública Federal.
- “Celebrar, con la participación de las instancias competentes de la Secretaría, convenios con los gobiernos de las entidades federativas, de municipios, universidades e instituciones de educación superior e investigación, pertenecientes al sector público, para la realización de acciones de cooperación internacional”.
- Ser la administradora del Registro Nacional y el Sistema Nacional de Información de la Cooperación Internacional para el Desarrollo.

Por lo que comprendemos que el Amexcid debe jugar un rol fundamental en la CID y la relación de las entidades federativas y los municipios.

### **Los municipios de la frontera Norte y sus vínculos internacionales**

A continuación, nos adentraremos en la dinámica internacional de los municipios de la frontera norte de México porque fueron de los primeros que tuvieron acercamientos y vínculos internacionales, a pesar

de no contar con un marco institucional, por lo que nos servirán para ambientar el escenario anteriormente expuesto.

Debido a su contexto histórico, vínculos familiares y proximidad geográfica, los municipios y las entidades mexicanas del norte del país han tenido una fuerte relación internacional, sin importar si estaban o no institucionalizados por los gobiernos centrales de sus respectivos países, pues se ha entendido como una dinámica de cooperación natural que promueve el desarrollo regional y en donde se busca generar acuerdos en aspectos cotidianos que, en ocasiones, los gobiernos de México y Estados Unidos no han dimensionado en su totalidad.

Así que no es de sorprender que los municipios fronterizos tengan una amplia historia en su política internacional, misma que está basada en la práctica cotidiana y en la solución de su problemática habitual.

De este modo, si tomamos como referencia el Convenio de La Paz entre México y Estados Unidos, contando los 100 kilómetros de ancho de cada lado de la franja fronteriza (3 mil 141 kilómetros), veremos que hay, como apreciamos en el Mapa 1:<sup>31</sup>

- 48 condados en EEUU dentro de 4 estados de la Unión Americana (Arizona, California, Nuevo México y Texas).
- 94 municipios en México dentro de 6 entidades mexicanas (Baja California, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas).
- 15 pares de ciudades hermanas: San Diego/Tijuana (California/Baja California), Calexico/Mexicali (California/Baja California), Yuma/San Luis Río Colorado (Arizona/Sonora), Nogales/Nogales (Arizona/Sonora), Naco/Naco (Arizona/Sonora), Douglas/Agua

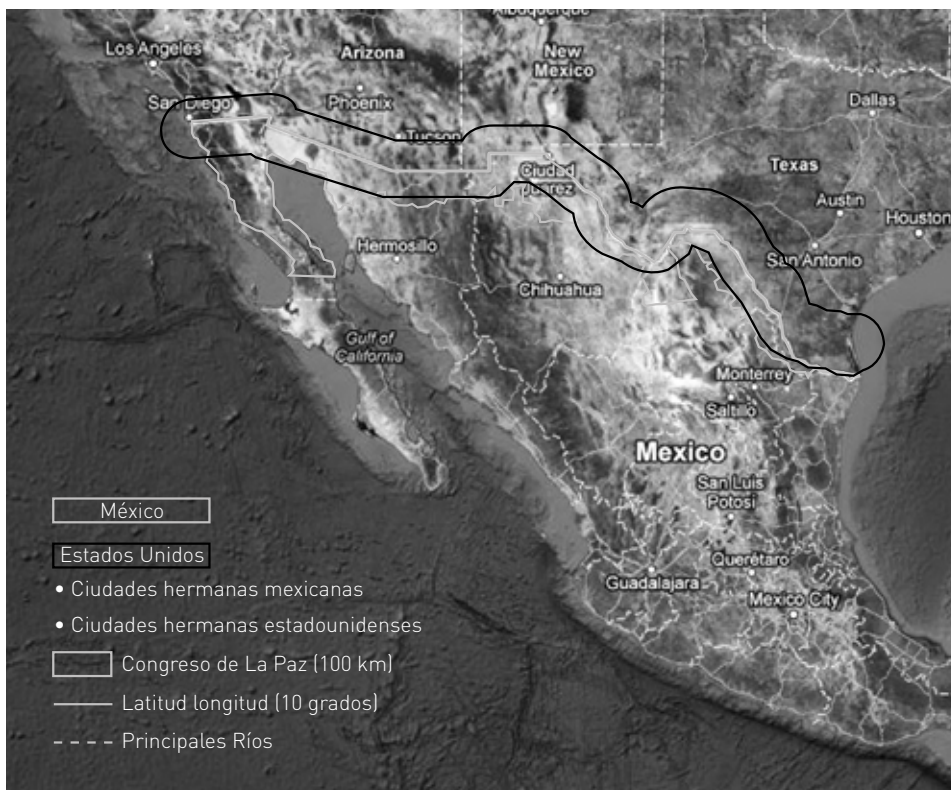
---

<sup>31</sup> Organización Panamericana de la Salud, "Frontera de Estados Unidos y México", [http://www.paho.org/SaludenlasAmericas/index.php?id=63&option=com\\_content#fn1](http://www.paho.org/SaludenlasAmericas/index.php?id=63&option=com_content#fn1) (Fecha de consulta: 4 de mayo de 2015).

Prieta (Arizona/Sonora), Columbus/Puerto Palomas (Nuevo México/Chihuahua), El Paso/Ciudad Juárez (Texas/Chihuahua), Presidio/Ojinaga (Texas/Chihuahua), Del Rio/Ciudad Acuña (Texas/Coahuila), Eagle Pass/Piedras Negras (Texas/Coahuila), Laredo/Nuevo Laredo (Texas/Tamaulipas), McAllen/Reynosa (Texas/Tamaulipas), Weslaco/Río Bravo (Texas/Tamaulipas) y Brownsville/Matamoros (Texas/Tamaulipas).

### Mapa 1

Zona fronteriza México-Estados Unidos



Fuente: Organización Panamericana de la Salud, "Frontera de Estados Unidos y México", [http://www.paho.org/SaludenasAméricas/index.php?id=63&option=com\\_content#fn1](http://www.paho.org/SaludenasAméricas/index.php?id=63&option=com_content#fn1) (Fecha de consulta: 4 de mayo de 2015).

De manera particular, por entidad federativa, como nos muestra la Tabla 1, los acuerdos interinstitucionales que tienen los estados y los municipios de la frontera son los siguientes. Nuevo León resalta sobre las demás entidades porque es ahí en donde se tenía el mayor número total de mecanismos de cooperación por alcaldía de las entidades fronterizas hasta 2013.

Dentro de los principales señalamientos que podemos hacer con relación a la Tabla 1, destacamos que:

- Los municipios de la zona fronteriza de nuestro país tienen una fuerte tradición internacional porque cuentan con 106 acuerdos interinstitucionales de distintos tipos, mientras que los gobiernos de sus respectivas entidades federativas tienen 60.
- A diferencia de la mayor parte de los municipios del país, que privilegian los acuerdos de hermanamiento como su principal medio de vinculación internacional, los municipios de la frontera se enfocan más en otros mecanismos, pues de los 106 acuerdos que tienen firmados sólo 42 son de hermanamiento. Aun así, si los analizamos de manera temática, los acuerdos de hermanamiento son los más populares.
- Los acuerdos enfocados al desarrollo fronterizo destacan en la vinculación internacional de los municipios mexicanos de la zona porque son los más firmados después de los de hermanamiento al tener 34.

**Tabla 1**

Acuerdos interinstitucionales por municipio y entidad fronterizas del Norte de México a 2013

Entidad federativa	Orden de gobierno	Acuerdo de hermanamiento de ciudades	Intrumento diferente al de hermanamiento de ciudades	Totales	Que contribuye al desarrollo fronterizo México-EEUU	Que no contribuye directamente al propio desarrollo fronterizo pero sí a la internacionalización de los gobiernos locales
Baja California	Estatal	0	5	5	3	2
	Municipal	4	1	1	3	2
	Totales	4	6	6	6	4
Sonora	Estatal	0	13	13	13	0
	Municipal	1	0	1	1	0
	Totales	1	13	14	4	0
Chihuahua	Estatal	0	2	2	0	2
	Municipal	4	0	6	6	0
	Totales	4	2	8	6	2
Coahuila	Estatal	0	2	2	0	2
	Municipal	6	0	6	6	0
	Totales	6	2	8	6	2
Nuevo León	Estatal	0	8	8	1	7
	Municipal	23	8	31	14	17
	Totales	23	16	39	15	24
Tamaulipas	Estatal	0	0	0	0	0
	Municipal	4	1	5	4	1
	Totales	4	1	5	4	1

Fuente: José María Ramos García, "Retos de la cooperación descentralizada en la frontera México-Estados Unidos para el desarrollo transfronterizo", *Paradiplomacia y seguridad humana*, año 2, número 1 (mayo de 2014), 73.

Si tomamos en cuenta los pocos años que lleva la promoción institucional de las relaciones internacionales de los municipios mexicanos por parte del gobierno central, vemos que los datos anteriores nos demuestran que la propia dinámica fronteriza los ha motivado a establecer mecanismos de cooperación en la práctica y de manera efectiva porque es la forma por la que han interactuado por décadas y que, a pesar de no contar con un reconocimiento formal, lo habían desarrollado para dar respuesta a las demandas de sus ciudadanos y los retos que de manera conjunta enfrentan en ambos lados de la frontera.

### **Otros vínculos internacionales para los municipios**

Además de las opciones de vinculación internacional antes expuestas, los gobiernos municipales pueden potenciar su actividad con actores globales desde otras perspectivas que enriquecerían su trabajo, por lo que de manera general, las trataremos a continuación para que sean tomadas en cuenta porque pueden enfocarse en buenas políticas públicas sustentables que vayan encaminadas a mejorar la disposición de residuos sólidos, la movilidad y la planeación urbana, su resiliencia o la utilización de energías renovables dentro de la administración municipal o en los hogares de los habitantes.

#### ***Diplomacia parlamentaria***

Los municipios pueden sacar provecho de la diplomacia parlamentaria a través de sus legisladores federales o hasta locales, pudiendo vincularse a través de los grupos de amistad en la Cámara de Diputados y de Senadores. También lo pueden hacer por medio de las participaciones



de estos en foros a nivel mundial, encuentros con legisladores de otras partes del mundo o con organismos internacionales.

Así, se puede motivar una agenda coordinada y previamente establecida para que, en un ambiente federalista, los municipios se vean beneficiados por medio del trabajo internacional de sus legisladores.

La coordinación entre los gobiernos municipales y sus respectivos legisladores, les abre a los municipios la oportunidad de incidir en otra arena distinta a la suya y que enriquece su labor internacional porque tienen acercamiento con legisladores, funcionarios, académicos o liderazgos a nivel global que pueden beneficiar a la población de los municipios.

### ***Fundaciones políticas internacionales y think tanks (laboratorios de ideas)***

A nivel mundial existen distintas fundaciones políticas y *think tanks* (laboratorios de ideas) que cuentan con fondos para promover ciertos temas en países en desarrollo, como es el caso de la Fundación Konrad Adenauer (KAS por sus siglas en alemán) de la Unión Demócrata Cristiana (CDU por sus siglas en alemán) de Alemania y que cuenta con más de 70 oficinas y proyectos en 120 países. Su trabajo promueve los valores humanistas y cristianodemócratas, la democracia, la economía social de mercado, la protección al medio ambiente, el combate al cambio climático, entre otros; a través de foros de discusión, investigaciones académicas, becas para jóvenes, publicaciones, cursos de formación y capacitación en México o en el exterior, encuentros entre liderazgos mexicanos y alemanes –no sólo políticos sino también académicos y de otra índole–, diplomados y otras herramientas que ayudan a fortalecer el Estado de Derecho, una economía más justa y el fortalecimiento democrático.

Como tal, la labor con este tipo de fundaciones por parte de las áreas internacionales de los municipios sirve para entablar enlaces técnicos, de colaboración y fortalecer la labor municipal en las tareas y los fines que dichas fundaciones promueven, contando así con más y mejores herramientas que permitan hasta replicar políticas públicas exitosas de los países de donde provienen y/o aprovechar los vínculos que pueden proveer con las redes que estas ya tienen en el mundo.

### *Agencias o bancos de cooperación*

Existen distintas agencias de cooperación en nuestro país con las que se puede trabajar, principalmente en la capacitación de funcionarios o en el intercambio de políticas públicas exitosas. Entre ellas resaltan la Agencia de Cooperación Internacional de Alemania (GIZ por sus siglas en alemán) que, entre otras actividades, promueve la cooperación entre ciudades y municipios mexicanos y alemanes, en puntos como el urbanismo ambiental, dando capacitación y vinculándolos para encontrar mecanismos que den respuesta a los desafíos comunes, como el cambio climático.

Del mismo modo, también encontramos bancos de cooperación como el Banco Japonés de Cooperación Internacional (JBIC por sus siglas en inglés) que es:

“una institución financiera con base en políticas, que pertenece por completo al gobierno japonés, que tiene el objetivo de contribuir al sólido desarrollo de Japón y de la economía y sociedad internacionales, haciéndose responsable de la función financiera de promover el desarrollo

en el extranjero y el aseguramiento de recursos que son importantes para Japón, para mantener y mejorar la competitividad internacional de las industrias japonesas y para promover los negocios en el extranjero que tienen el objetivo de conservar el medio ambiente global, tal como la prevención del calentamiento global, proporcionando también los servicios financieros que son necesarios para evitar alteraciones en el orden financiero internacional o adoptando las medidas necesarias con respecto a los danos causados por dichas alteraciones, al tiempo que tiene el objetivo de complementar las operaciones financieras implementadas por instituciones financieras comunes”.<sup>32</sup>

Con ejemplos como el JBIC vemos que el espectro de oportunidades para el trabajo con actores internacionales se amplía porque conjuntamente con los esfuerzos que pueden emprenderse gracias a sus recursos, también se puede promover la inversión con empresas del país del que provienen.

### *Vinculación con el Cuerpo Diplomático acreditado en México*

El trabajo directo con el Cuerpo Diplomático acreditado en México resulta fundamental en la promoción internacional de los municipios, en especial, si lo que se busca es fomentar la cooperación con otros

---

<sup>32</sup> Japan Bank for International Cooperation, Perfil de JBIC Rol y función, <http://www.jbic.go.jp/wp-content/uploads/page/about/role-faunction/jbic-brochure-spanish.pdf> (Fecha de consulta: 23 de agosto de 2015).

gobiernos locales aunque también se puede ir más allá al promover la inversión de empresas nacionales de dichas embajadas en el territorio municipal.

También se pueden buscar otros mecanismos de cooperación para beneficiar a la población local como becas para jóvenes y funcionarios en las universidades de los países que representan las embajadas, cursos de capacitación, estancias académicas, intercambio de buenas prácticas gubernamentales, entre otros.

### *Instituciones educativas y centros de investigación*

El gobierno municipal puede vincularse con instituciones educativas y centros de investigación ubicados en otros países para lograr intercambios académicos, estancias, becas para los oriundos del municipio o hasta para encontrar áreas de cooperación que les permitan explotar investigaciones o generar otras como la elaboración de los mapas de riesgo, proyectos en materia de transporte y movilidad o acciones para combatir el cambio climático.

## **La urgencia de actuar contra el cambio climático**

Al responder seis preguntas, nos adentraremos de manera sencilla y accesible en lo que significa el cambio climático; qué consecuencias ha generado; cómo combatirlo; cómo nos afecta en México y por qué es urgente actuar para contrarrestarlo ante lo que nos espera si se mantienen los niveles actuales de emisiones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, la deforestación o por sólo no intervenir personal o colectivamente.

A continuación, nos centraremos en algunos datos para que veamos que el combate al cambio climático, la sustentabilidad y la protección al medio ambiente no son únicamente temas de moda o que parezcan sexis sino que deberían de ser la prioridad, tanto para los principales tomadores de decisión, así como para la sociedad mundial en su conjunto, pues es un asunto que debe comenzar como una responsabilidad personal.

### **¿Qué son los gases de efecto invernadero y cuáles son sus niveles actuales?**

Los gases de efecto invernadero (GEI) son aquellos que debido a su alta concentración en la atmósfera contribuyen al calentamiento global. Como su propio nombre lo indica, al igual que en un invernadero, dejan pasar los rayos solares pero después no permiten que salga el calor, así contribuyen a que la temperatura de la tierra aumente irregularmente y con ello suba el nivel del mar o que se den fenómenos climáticos como el El Niño –que trataremos más adelante–, que se espera se intensifique en este año porque hay “una probabilidad superior al 90 por ciento de que El Niño se prolongue a lo largo del invierno 2015-2016 del hemisferio norte y alrededor de un 85 por ciento de probabilidades de que se prolongue hasta la primavera de 2016”.<sup>33</sup>

Entre algunos de los GEI se encuentran el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), el metano (CH<sub>4</sub>), el óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) o los gases fluorados. Vemos en el Gráfico 1 que resulta preocupante el incremento en los niveles atmosféricos en los últimos años ya que, de 1970 al 2000, se dio

---

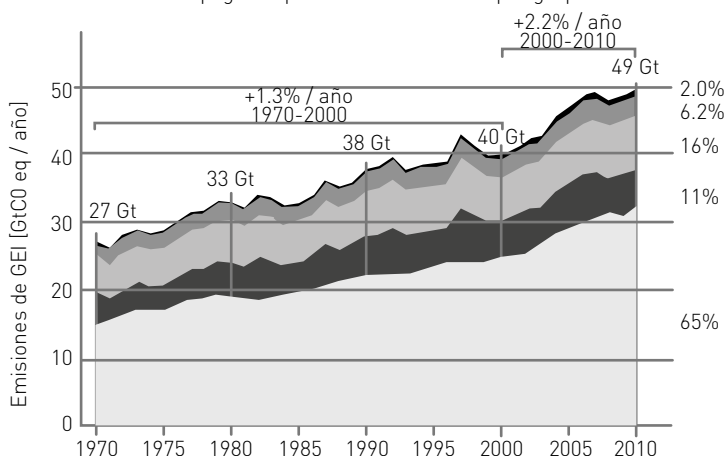
<sup>33</sup> Brandon Miller y Nick Thompson, “¿Será el fenómeno de ‘El Niño’ de 2015 el más intenso registrado?”, CNN México, 14 de agosto de 2015, <http://mexico.cnn.com/planetacnn/2015/08/14/sera-el-fenomeno-de-el-nino-de-2015-el-mas-intenso-registrado> (Fecha de consulta: 17 de agosto de 2015).

un aumento promedio de los GEI en un poco más del 1.3 por ciento anual, mientras que del 2000 a 2010, el porcentaje fue mayor, para llegar al 2.2 por ciento.<sup>34</sup>

Como también apreciamos en el Gráfico 4, el dióxido de carbono es el principal gas de efecto invernadero y es el que presentó las concentraciones globales más altas en 2010 con el 65 por ciento. Las emisiones de CO<sub>2</sub> se producen por la quema de combustibles fósiles, la generación de energía, el transporte o la actividad industrial.

**Gráfico 4**

Emisiones antropógenas por año de GEI totales por grupos 1970-2010



Fuente: Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), *Cambio climático 2014 Mitigación del cambio climático, Resumen para responsables de políticas; Contribución del Grupo de trabajo III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* (Suiza: IPCC, 2014), 7. Nota de la fuente: "Emisiones antropógenas anuales de GEI totales (Gt CO<sub>2</sub>eq/año) por grupos de gases, 1970-2010: CO<sub>2</sub> procedente de la quema de combustibles fósiles y procesos industriales; CO<sub>2</sub> procedente de la silvicultura y otros usos del suelo (FOLU); metano (CH<sub>4</sub>); óxido nitroso (N<sub>2</sub>O); gases fluorados<sup>8</sup> abarcados en el Protocolo de Kioto".

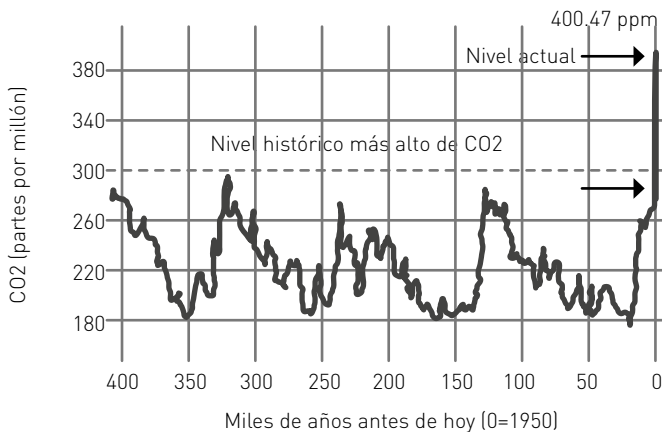
El Gráfico 5 nos muestra que los niveles actuales de CO<sub>2</sub> en la atmósfera son los más altos en miles de años y han superado el máximo

<sup>34</sup> Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), *Cambio climático 2014 Mitigación del cambio climático, Resumen para responsables de políticas; Contribución del Grupo de trabajo III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* (Suiza: IPCC, 2014), 7.

histórico de 300 partes por millón (ppm) en más de 100 ppm, para llegar a 400.06 ppm en marzo de 2015. En sólo una década las partes por millón de CO<sub>2</sub> aumentaron de 378.21 ppm en junio de 2005 a 400.47 ppm para junio de 2015, lo que nos deja ver que en sólo unos años la concentración atmosférica de CO<sub>2</sub> ha sobrepasado los límites históricos por la falta de acciones para reducir sus emisiones.

**Gráfico 5**

Medidas aproximadas (indirectas) de CO<sub>2</sub> en la atmósfera



Fuente: NASA, "Global Climate Change", <http://climate.nasa.gov/vital-signs/carbon-dioxide/> (Fecha de consulta: 16 de agosto de 2015).

## ¿Por qué preocupan tanto los niveles de GEI en la atmósfera?

En primer lugar, los GEI tienen fuertes consecuencias en la salud porque generan asma, cáncer de pulmón o enfermedades cardíacas. En China, el país que más emisiones de dióxido de carbono produce en el mundo, se calcula que, debido a la contaminación en el aire, murieron

entre 1.2 y 2 millones de personas, lo que equivale a cuatro mil 400 muertes diarias. Así que no sorprende que, de acuerdo a cálculos de Greenpeace, en abril de 2015, sólo menos del 10 por ciento de las ciudades chinas hayan cumplido con los estándares nacionales de calidad del aire.<sup>35</sup>

Comentábamos anteriormente sobre el fenómeno El Niño pero ahora nos adentraremos un poco más en las consecuencias que trae consigo. Se le puede describir como un calentamiento en el océano Pacífico –entre dos y cuatro grados centígrados más de lo normal- en la zona del ecuador y hasta aquí no parece algo tan grave, sin embargo, sí lo es porque con ese aumento en la temperatura vienen otras secuelas como:<sup>36</sup>

- Las aguas cálidas del Pacífico occidental normalmente se quedan ahí gracias al viento que va de este a oeste, lo que hace que el agua más caliente vaya hacia Indonesia y Australia, pero al haber cambios en la intensidad y la dirección de los vientos, puede causar que el agua con mayor temperatura se vaya a América de Sur.
- Cuando El Niño es más intenso, se da mayor calentamiento en la atmósfera y se cambian los patrones de circulación, lo que lleva consigo lluvias más fuertes y más frecuentes en California y en las costas sudamericanas del este pero, como la atmósfera trata de equilibrarse, al llover más en América del Norte y del Sur, las zonas lluviosas del sur de Asia y Australia cambian también sus patrones y se generan sequías.

---

<sup>35</sup> Dominique Mosbergen, "Air pollution causes 4,400 deaths in China every single day: study", *Huffpost Green*, 14 de agosto de 2015, [http://www.huffingtonpost.com/entry/air-pollution-china-deaths\\_55cd9a62e4b0ab468d9cefa9](http://www.huffingtonpost.com/entry/air-pollution-china-deaths_55cd9a62e4b0ab468d9cefa9) (Fecha de consulta: 14 de agosto de 2015).

<sup>36</sup> Brandon Miller y Nick Thompson, "¿Será el fenómeno de 'El Niño' de 2015 el más intenso registrado?", *CNN México*, 14 de agosto de 2015, <http://mexico.cnn.com/planetacnn/2015/08/14/sera-el-fenomeno-de-el-nino-de-2015-el-mas-intenso-registrado> (Fecha de consulta: 17 de agosto de 2015).



- Debido al aumento de la temperatura en el Pacífico, hay más huracanes y en su parte occidental se presentan tifones.
- La vida marina también se ve afectada porque al haber aguas más calientes en el Pacífico occidental, los peces se ven ahuyentados y esto afecta a la pesca en América Latina.
- En 1997, El Niño rompió sus records y generó condiciones que llevaron a la muerte a 23 mil personas y daños por alrededor de 45 mil millones de dólares. Se dieron incendios incontrolables en el sureste asiático debido a las sequías y 35 condados en California fueron declaradas zonas de desastre por las inundaciones y los deslaves.

### **¿Qué le pasa al Planeta con el cambio climático?**

Como hemos visto, la temperatura de la tierra se incrementa y preocupa que los últimos 50 años han sido en los que el alza ha sido mayor. Sólo en las pasadas cinco décadas se duplicó el aumento en la temperatura del planeta, en comparación con los 100 años anteriores, en los que fue de 0.74°C pero si “las concentraciones del gas de efecto invernadero en la atmósfera se duplican respecto de los niveles preindustriales, se produciría un calentamiento medio de unos 3°C”.<sup>37</sup>

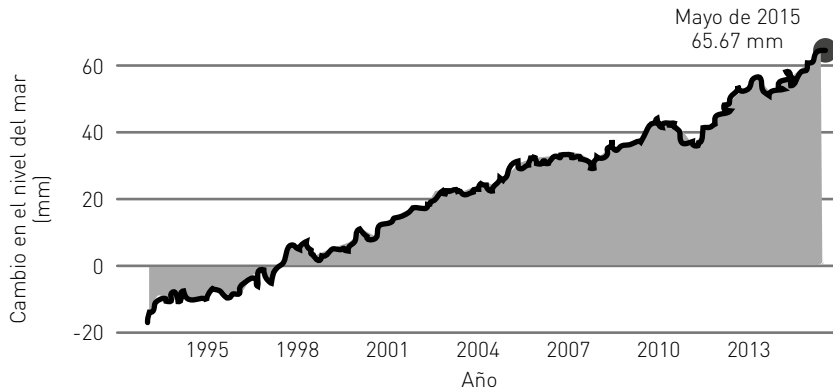
Siguiendo con los cambios que han tenido los mares debido al cambio climático, en el Gráfico 6 vemos que, de enero de 1993 a mayo de 2015, se ha dado una tasa de cambio en los niveles de los mares de 3.21 mm por año, sin embargo, si comparamos los datos de mayo de 1997 con los de mayo de 2015, veremos con alarma que, en el primer año, la diferencia fue de 0.43 mm mientras que para el actual fue de 65.67 mm.

---

<sup>37</sup> Portal de la labor del Sistema de las Naciones Unidas sobre el cambio climático, “La tierra y el cambio climático”, UN, <http://www.un.org/es/climatechange/changes.shtml> (Fecha de consulta: 17 de agosto de 2015).

**Gráfico 6**

Diferencia en los niveles de los mares de 1993 a la fecha



Fuente: NASA, "Global Climate Change", <http://climate.nasa.gov/vital-signs/carbon-dioxide/> (Fecha de consulta: 16 de agosto de 2015).

Aunado a los cambios en los niveles y la temperatura de los mares, tenemos el deshielo de los polos que, en la placa de hielo de la Antártida del Polo Sur, su disminución de masa de 2002 a la fecha ha sido de 134 mil millones de toneladas métricas anuales, mientras que para el Polo Norte, en la placa de hielo de Groenlandia, ha sido de 287 mil millones de toneladas métricas por año. Además, en el Ártico, la cantidad de hielo en el mar alcanzó sus niveles más bajos porque ha tenido una tasa de disminución del 13.3 por ciento por década, con relación al periodo 1981-2010, por lo que llegó a los 3.61 millones de kilómetros cúbicos en 2012.<sup>38</sup>

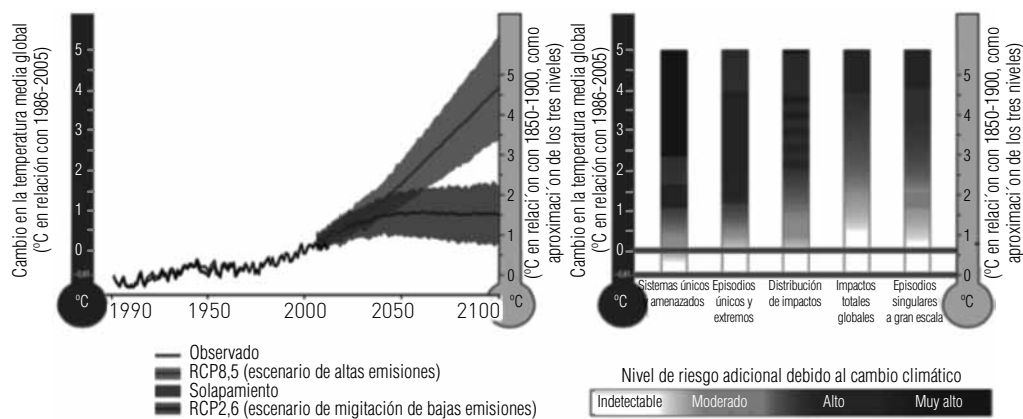
<sup>38</sup> NASA, "Global Climate Change", <http://climate.nasa.gov/vital-signs/carbon-dioxide/> (Fecha de consulta: 17 de agosto de 2015).

## ¿Qué pasa si no bajamos las emisiones de GEI y actuamos ahora?

Con la información anterior, el escenario no parece muy alentador, sin embargo, hay que ser realistas y darnos cuenta que de no actuar y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero para combatir el cambio climático, las proyecciones serán todavía más graves de lo que hemos visto hasta ahora y el futuro parecerá más sombrío porque, al ver el Gráfico 7, notamos que si la temperatura de la tierra sigue en aumento, los riesgos subirán drásticamente.

**Gráfico 7**

Cambios en la temperatura y riesgos



Fuente: Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), *Cambio climático 2014 Impactos, adaptación y vulnerabilidad, Resumen para responsables de políticas; Contribución del Grupo de trabajo II al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* (Suiza: IPCC, 2014), 13.

“Los riesgos se consideran clave por una peligrosidad alta o por una vulnerabilidad alta de las sociedades y los sistemas expuestos, o por ambos. La identificación de los riesgos clave se ha basado en el juicio experto utilizando los siguientes criterios específicos: gran magnitud, alta probabilidad o irreversibilidad de los impactos; momento de los impactos; vulnerabilidad persistente o exposición que contribuyen a los riesgos, o posibilidades limitadas para reducir los riesgos mediante la adaptación o la mitigación”.

Con relación al Gráfico 7, notamos que hay siete niveles de riesgo que pueden presentarse, pero sólo incluiremos cuatro para darnos una mejor idea de lo que representan. Cabe resaltar que abarcan todos los sectores y regiones, cada uno de los riesgos clave contribuye a distintos motivos de preocupación –“motivos de preocupación integradores proporcionan un marco para resumir los riesgos clave”–:<sup>39</sup>

- “i) Riesgo de muerte, lesión, mala salud o desorganización de los medios de subsistencia en zonas costeras bajas y pequeños Estados insulares en desarrollo y otras islas pequeñas, debido a mareas meteorológicas, inundaciones costeras y elevación del nivel del mar. [MDP 1-5]
- iii) Riesgos sistémicos debido a episodios meteorológicos extremos que provocan el colapso de redes de infraestructuras y servicios

<sup>39</sup> Para conocer los motivos de preocupación y sobre los riesgos, el documento se puede consultar en el siguiente enlace: [https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/ar5\\_wgII\\_spm\\_es.pdf](https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/ar5_wgII_spm_es.pdf).

- esenciales como la electricidad, el suministro de agua y servicios de salud y de emergencia. [MDP 2-4]
- v) Riesgo de seguridad alimentaria y fallo de los sistemas alimentarios relacionados con la variabilidad y los extremos del calentamiento, la sequía, la inundación y la precipitación, en particular para las poblaciones pobres de los entornos urbanos y rurales. [MDP 2-4]
- viii) Riesgo de pérdida de ecosistemas y biodiversidad acuáticos terrestres y continentales, y los bienes, funciones y servicios ecosistémicos que proporcionan para los medios de subsistencia. [MDP 1, 3 y 4]”.<sup>40</sup>

De no actuar y continuar con los mismos niveles de emisiones de GEI a la atmósfera, seguirá el incremento en la temperatura de la tierra y pondremos en riesgo al planeta y a la humanidad entera.

Cada uno de los motivos de preocupación (MDP) tiene distinta sensibilidad ante el incremento en la temperatura, sin embargo, en el primero, “Sistemas únicos y amenazados”, notamos que con los cambios climáticos actuales ya hay sistemas amenazados, así como ecosistemas y culturas. Del mismo modo, en el segundo, “Episodios meteorológicos extremos”, hemos visto que estos están presentes hoy en día, como anotábamos antes con el fenómeno de El Niño, pero también con olas de calor más severas y prolongadas como la que se vivió en el verano europeo en 2015.

---

<sup>40</sup> Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), *Cambio climático 2014 Impactos, adaptación y vulnerabilidad Resumen para responsables de políticas; Contribución del Grupo de trabajo III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* (Suiza: IPCC, 2014), 13.

Por ejemplo, para la semana del 28 de junio al 4 de julio de 2015, Europa registró aumentos considerables en su temperatura porque tenía un incremento del 7°C sobre las medias normales para ciertas partes de Europa como Alemania, Reino Unido, Francia, Bélgica o España. En Inglaterra se vivió el 1 de julio más caliente de su historia, cuando la temperatura alcanzó los 36.7°C en Londres; el 5 de julio en Alemania se rompió el record nacional con la temperatura más alta ya que en la estación climatológica de Kitzingen se registraron 40.3°C y lo mismo Berlín, que tuvo su día con las temperaturas más altas de las que haya registro desde 1876.<sup>41</sup>

En el tercer MDP, “Distribución de los impactos”, que es uno en los que también actualmente vemos las consecuencias, de acuerdo al propio documento del IPCC, notamos que los “riesgos se distribuyen de forma dispar y son generalmente mayores para las personas y comunidades desfavorecidas de los países sea cual sea el nivel de desarrollo de estos. Los riesgos ya son moderados debido a los diferentes impactos del cambio climático en las distintas regiones sobre la producción agrícola en particular”.

Los últimos dos MDP no han presentado secuelas porque estas son todavía más graves y requieren de un mayor aumento de temperatura a lo que hemos presenciado. Aun así, lo alarmante es que conforme suba la temperatura de la tierra, el cambio climático seguirá cobrando vidas, devastando ecosistemas y poniendo en riesgo a la humanidad en todos los sentidos, con consecuencias que pueden llegar a ser irreversibles.

---

<sup>41</sup> Climate.gov, “Summer heat wave arrives in Europe”, NOAA, 14 de julio de 2015, <https://www.climate.gov/news-features/event-tracker/summer-heat-wave-arrives-europe> (Fecha de consulta: 16 de agosto de 2015).

## ¿Cómo le afecta a México el cambio climático y cómo están los municipios?

Somos uno de los país que más claramente vive las consecuencias del cambio climático. Es necesario que tomemos cartas en el asunto ya que, de acuerdo al Banco Mundial, se esperan los siguientes impactos en México:<sup>42</sup>

- Para 2020 el clima será más cálido, pues se proyecta un incremento en la temperatura en el invierno (diciembre-febrero) que oscilará entre los 0°C y 2.5°, mientras que en el verano (junio-agosto) será de entre 0.9°C y 2.2°C, siendo todavía más preocupante que para 2050, especialmente, en el norte y centro del país, el clima será más cálido en entre 2°C y 4°C.
- El clima será más seco y habrá disminuciones en las precipitaciones con relación al escenario base de 1961-1990, por lo que de 2060 a 2090, los modelos utilizados predicen una reducción en la precipitación de entre el 10 y el 28 por ciento, afectando del mismo modo a que disminuya la humedad en el suelo y que este sea más seco. Al igual, el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) argumenta que México podría tener una disminución significativa en su disponibilidad de agua natural de entre el 10 y el 20 por ciento y más del 40 por ciento de los humedales costeros del Golfo de México.
- “El ciclo hidrológico será más intenso y aumentará el número de tormentas fuertes y la intensidad de los períodos de sequía. Varias proyecciones globales predicen que la temperatura de la superficie

<sup>42</sup> Unidad Administrativa del Sector de Desarrollo Sustentable Región de América Latina y el Caribe, *Las dimensiones sociales del cambio climático en México* (Washington, DC: Banco Mundial, 23 de mayo de 2013), 12.

del océano podría aumentar entre 1 y 2° C, lo que incrementará la intensidad de los huracanes tropicales, especialmente en áreas que ya experimentan tales tormentas como las costas del mar Caribe, del Golfo de México y del Pacífico. Otras predicciones establecen que en estas tormentas la intensidad de los vientos aumentará un 6% y que la precipitación aumentará 16%”.

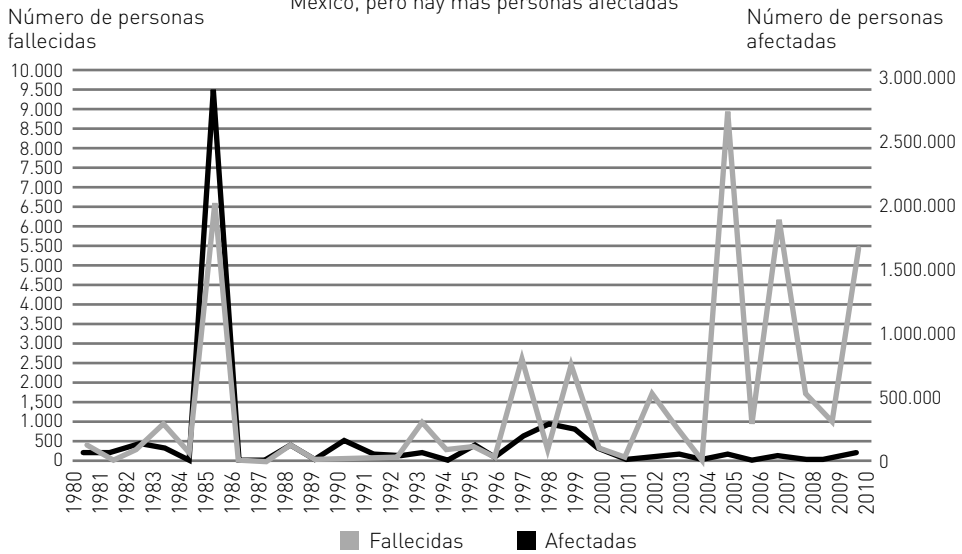
- “Los modelos climáticos proyectan un aumento en el nivel del mar de la costa del Pacífico entre 0.13 y 0.51 metros y de 0.13 a 0.56 metros para la costa atlántica hacia el año 2090, en comparación con los niveles de 1980-1999; sin embargo, otros modelos predicen un aumento de hasta unos dos metros. Como resultado, las tierras costeras bajas, especialmente en la península de Yucatán, estarán más expuestas a la inundación permanente. El aumento del nivel del mar ya ha alcanzado tres mm/año en el Golfo de México; con aumentos más pequeños en la costa del Pacífico”.

México es un país que se ha visto afectado considerablemente por los riesgos que acompañan al cambio climático porque, como vemos en el Gráfico 8, se incrementó fuertemente el número de personas afectadas debido a los desastres naturales en 2005 por la llegada de los huracanes Wilma y Stan pero, aun así, vemos que el número se mantuvo elevado, superando el millón y medio de afectados en 2010 y mostrando un incremento en el número de fallecidos para ese mismo año.



**Gráfico 8**

Menos personas mueren a causa de desastres naturales en México, pero hay más personas afectadas



Fuente: Unidad Administrativa del Sector de Desarrollo Sustentable Región de América Latina y el Caribe, *Las dimensiones sociales del cambio climático en México* (Washington, DC: Banco Mundial, 23 de mayo de 2013; 18).

Por otro lado, los desastres naturales afectan más a quienes menos tienen, porque resalta que en el caso del huracán Wilma, este golpeó principalmente a las zonas turísticas más ricas de Yucatán, por lo que de los cinco mil millones de pérdidas, más del 50 por ciento estaba asegurado, mientras que, en sentido opuesto, Stan golpeó las zonas marginadas de Chiapas y ahí sólo el 10 por ciento de los 3 mil millones en pérdidas estaba asegurado.<sup>43</sup>

Vinculándolo con el tema local, vemos que en México hay 13 entidades que están catalogadas como aquellas con muy alta vulnerabilidad ante el cambio climático. Como observamos en la Tabla 2, la suma total de los municipios de cada uno de estos estados llegó a 480,

<sup>43</sup> Fuente: Unidad Administrativa del Sector de Desarrollo Sustentable Región de América Latina y el Caribe, *Las dimensiones sociales del cambio climático en México* (Washington, DC: Banco Mundial, 23 de mayo de 2013; 18).

resaltando Oaxaca con 30 municipios con muy alta vulnerabilidad y Chiapas con 29.

Si nos adentramos más, vemos que también Oaxaca sobresale como el estado con más municipios con alta vulnerabilidad, con 166, seguido por Veracruz con 57 y en tercer lugar Chiapas con 56. Los estados que tienen el mayor porcentaje de sus municipios en vulnerabilidad muy alta y alta, son Chiapas con el 72 por ciento, Guerrero con el 41 por ciento y Oaxaca con el 34 por ciento.

Advertimos que los municipios son el primer frente ante el cambio climático, ya sea para su mitigación pero también para generarlo. Es necesario que en el marco municipal se fortalezca la reducción de gases de efecto invernadero, el cuidado al medio ambiente y las políticas de sustentabilidad que garanticen el mejor uso responsable de los recursos y también fomenten la adaptación.

**Tabla 2**

Vulnerabilidad municipal al cambio climático en los 13 estados con mayor riesgo en la República Mexicana

Entidad	Vulnerabilidad al cambio climático			% de municipios con relación al total estatal
	Muy alta	Alta	Total	
Baja California		1	1	20
Chiapas	29	56	85	72
Chihuahua		2	2	3
Guerrero	1	32	33	41
Hidalgo		15	15	18

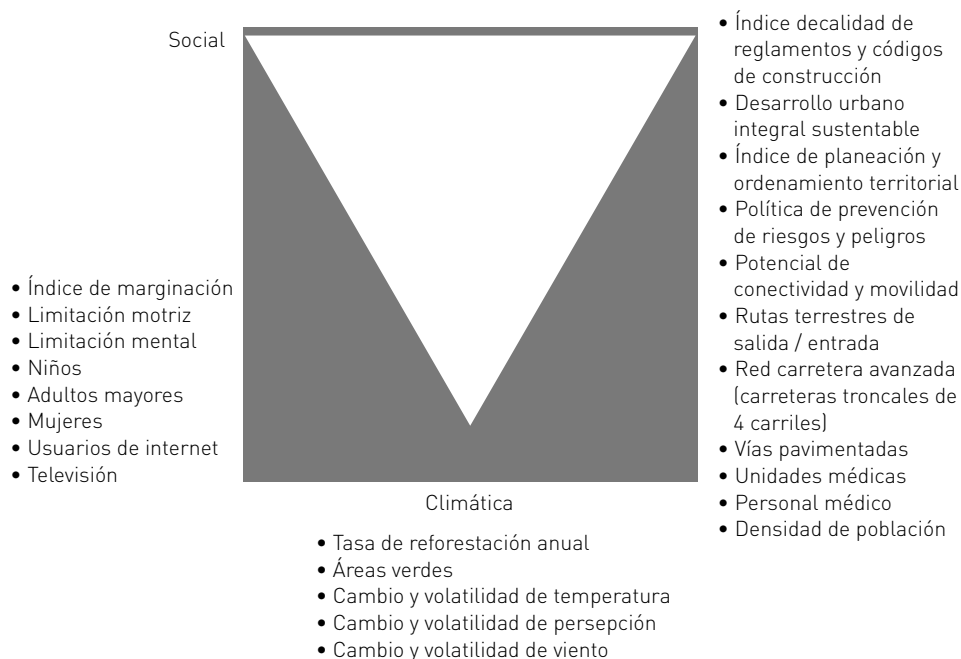
Entidad	Vulnerabilidad al cambio climático			% de municipios con relación al total estatal
	Muy alta	Alta	Total	
Puebla	9	40	49	23
Quintana Roo		1	1	11
San Luis Potosí	1	13	14	24
Tabasco		4	4	24
Veracruz	4	57	61	29
Yucatán	1	16	17	16
Total	75	405	480	20

Fuente: Semarnat, Vulnerabilidad al cambio climático en los municipios en México, <http://iecc.inecc.gob.mx/municipios-vulnerables.php> (Fecha de consulta: 23 de agosto de 2015).

Siguiendo con la vulnerabilidad climática de los municipios en México y tomando datos del estudio “Índice de Vulnerabilidad Climática de las Ciudades Mexicanas”, realizado por el Instituto Mexicano para la Competitividad (Imco) y que hace su medición tomando en cuenta a 121 indicadores, la evaluación de tres dimensiones (ver Diagrama 2), 373 municipios y las 86 ciudades más importantes del país, analizaremos los riesgos que tienen actualmente las municipalidades en la República Mexicana para darnos una mejor idea de la necesidad que tenemos para tomar medidas concretas contra el cambio climático y hacerlo desde lo local.

**Diagrama 2**

Dimensiones de evaluación de municipios en vulnerabilidad del IMCO



Fuente: Instituto Mexicano para la Competitividad, "Índice de vulnerabilidad climática de las ciudades mexicanas" (Versión preliminar de la exposición presentada en México el 15 de noviembre de 2011).

Del Índice de Vulnerabilidad Climática de las Ciudades Mexicanas, destacan los siguientes resultados:<sup>44</sup>

De acuerdo con la Tabla 3, en la dimensión climática, el mayor porcentaje de los municipios urbanos se encuentra en el nivel de vulnerabilidad medio, con el 23.86 por ciento. En la dimensión social el porcentaje más alto de los municipios también está en el nivel medio, con el 21.44 por ciento, mientras que en el caso de la dimensión de infraestructura, las ciudades tienen su mayor porcentaje en el nivel medio alto con el 18.76 por ciento, representando entonces este último el de mayor riesgo para las 373 ciudades incluidas en el índice.

<sup>44</sup> Instituto Mexicano para la Competitividad, "Índice de vulnerabilidad climática de las ciudades mexicanas" (Versión preliminar de la exposición presentada en México el 15 de noviembre de 2011).

**Tabla 3**

Nivel de vulnerabilidad de las ciudades analizadas por dimensión

Nivel de vulnerabilidad	Dimensiones		
	Climática	Social	Infraestructura
Muy baja	29	21	26
Baja	54	63	55
Medio baja	50	58	54
Media	89	80	68
Medio alta	56	73	70
Alta	62	58	52
Muy alta	33	20	48

Fuente: Instituto Mexicano para la Competitividad, "Índice de vulnerabilidad climática de las ciudades mexicanas" (Versión preliminar de la exposición presentada en México el 15 de noviembre de 2011).

- De 1974 a 2011, en los cambios en la temperatura de los municipios urbanos vemos que el 66 por ciento de estos son más cálidos, el 34 por ciento son más fríos y el 26 por ciento son más volátiles en sus temperaturas.
- Con los cambios en la lluvia, destaca que de 1974 a 2011, 64.6 por ciento de las ciudades son más secas, el 35.4 son más lluviosas y el 40 por ciento son más volátiles.
- Las tres entidades que muestran los números más elevados de municipios con vulnerabilidad climática muy alta son: Veracruz (19), Estado de México (10) y Michoacán (1).
- Las tres entidades que presentan los números más altos de los municipios con vulnerabilidad social muy alta son: Puebla (4), Veracruz (3) y San Luis Potosí (2).

- Las tres entidades que presentan los números más altos de municipios con vulnerabilidad en infraestructura muy alta son: Oaxaca (18), Tlaxcala (13) y Puebla (4).

Por último, por medio de la Tabla 4, podemos conocer un poco mejor las características sociales, institucionales y ambientales de los municipios de acuerdo a su nivel de riesgo hidrometeorológico en bienes públicos y privados, resaltando que:

- De la población indígena en los municipios, el 41.6 por ciento de la población se encuentra en un nivel elevado de riesgo.
- De ocurrir más desastres hidrometeorológicos, resultaría preocupante que el 71.3 por ciento de la población carece del derecho a la salud, por lo que en caso de una desgracia, los servicios de salud no tendrían capacidad para afrontar la situación.
- Solamente el 21.2 por ciento de los municipios con elevado nivel de riesgo cuenta con programas vigentes de respuesta ante desastres, por lo que, de aumentar los efectos del cambio climático, muy pocas alcaldías podrían dar respuesta a las necesidades de su población.
- Menos del 55.2 por ciento de los municipios con nivel elevado y de bajo riesgo no cuentan con mapas de riesgo en vigencia, lo que aumenta la vulnerabilidad de la población y la posibilidad de que los gobiernos municipales prevean o reaccionen de manera adecuada ante los riesgos hidrometeorológicos.
- El 74.5 por ciento y el 45.9 por ciento de los municipios en nivel elevado y bajo, respectivamente, reportan que tienen alto riesgo de deforestación.

**Tabla 4**

Características sociales, institucionales y ambientales de los municipios según su nivel de riesgos hidrometeorológicos en bienes públicos y privados

Indicadores	Riesgo de desastres hidrometeorológicos		
	Unidad	Elevado	Bajo
<b>Características sociales</b>			
Población indígena	%	41.6	9.1
Hogares encabezados por mujeres	%	21	21.5
Personas que carecen del derecho a la salud	%	71.3	63.6
Viviendas con piso de tierra	%	35	14.6
Viviendas con algún grado de hacinamiento	%	55.8	44.7
Población rural	%	69.1	56.6
Hogares con pobreza alimentaria	%	40.6	25.2
Hogares con pobreza de capacidades	%	49.2	33
Hogares con pobreza patrimonial	%	70	55.5
<b>Características institucionales de los municipios</b>			
Zonificación y reglamentación vigente del uso del suelo	%	80.5	73
Programas vigentes de respuesta ante desastres	%	21.2	16.4
Un programa de protección civil en vigencia	%	61	64.1
Existencia de mapas de riesgos en vigencia	%	51.4	55.2
<b>Problemas ambientales del municipio</b>			
Reporta la tala ilegal como un grave problema ambiental	%	21.7	22.3
Reporta los incendios forestales como un gran problema ambiental	%	24.9	25.6
Reporta la expansión urbana como un importante problema ambiental	%	3.5	5.2
Alto riesgo de deforestación del municipio	%	74.5	45.9

Unidad Administrativa del Sector de Desarrollo Sustentable Región de América Latina y el Caribe, *Las dimensiones sociales del cambio climático en México* (Washington, DC: Banco Mundial, 23 de mayo de 2013; 18.

Es importante que los municipios tomen medidas para mitigar el cambio climático y también de adaptación porque, en primer lugar, los que viven en mayor riesgo son los grupos vulnerables de la población quienes sufrirán más directamente los cambios del cambio climático y, segundo, porque sus efectos se seguirán viviendo a pesar de tomar acciones para su mitigación.

## **¿Cómo hacerle frente al cambio climático? Un llamado a la acción internacional y colectiva**

Hay dos caminos principales para hacerle frente al cambio climático:<sup>45</sup>

1. Mitigación: reducir las emisiones y los niveles de los GEI en la atmósfera y utilizar fuentes de energía renovables y más limpias.
2. Adaptación: reducir la vulnerabilidad ocasionada por el cambio climático, para adaptarnos a las modificaciones que sufre el planeta. También se trata de utilizar de la mejor manera los recursos y aplicar políticas y prácticas para hacerle frente.

Tanto en lo personal como en lo colectivo debemos enfocarnos en estos caminos porque no es sólo por medio de grandes acciones como se puede hacer la diferencia para combatir el cambio climático y proteger el medio ambiente.

También es necesario que como ciudadanos presionemos a nuestros representantes y gobernantes para que se proponga y se aplique una agenda verde que busque la utilización de energías renovables, la separación de residuos sólidos, el uso responsable del agua o la aplicación de

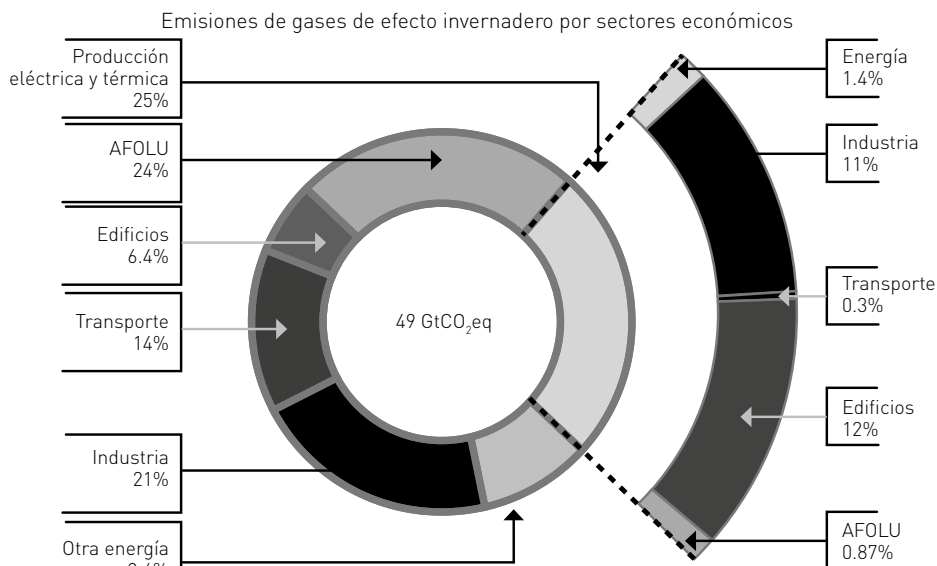
<sup>45</sup> NASA, "Global Climate Change", <http://climate.nasa.gov/vital-signs/carbon-dioxide/> (Fecha de consulta: 17 de agosto de 2015).



políticas que promuevan la sustentabilidad, para emplear los recursos de la mejor manera y preservarlos para las siguientes generaciones porque, por ejemplo, la deforestación provoca “hasta el 20 por ciento de las emisiones de gases de efecto invernadero en todo el mundo, debido a la tala de gran parte de los bosques para uso agrícola. Con un ordenamiento eficaz, los bosques son sumideros netos de carbono capaces de absorber permanentemente cerca de la décima parte de las emisiones mundiales de CO<sub>2</sub> en la biomasa, el suelo y los productos forestales”.<sup>46</sup>

Uno de los aspectos centrales para combatir el cambio climático, es el uso de energías limpias para reducir la emisión de GEI. Como vemos en el Gráfico 9, la producción energética, el transporte y la industria representan las principales fuentes de GEI porque primordialmente se nutren de fuentes fósiles como el carbón o el petróleo.

**Gráfico 9**



Fuente: Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), *Cambio climático 2014 Mitigación del cambio climático, Resumen para responsables de políticas; Contribución del Grupo de trabajo III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* (Suiza: IPCC, 2014), 9.

<sup>46</sup> Portal de la labor del Sistema de las Naciones Unidas sobre el cambio climático, “La tierra y el cambio climático”, UN, <http://www.un.org/es/climatechange/changes.shtml> (Fecha de consulta: 17 de agosto de 2015).

Así que las energías renovables representan una herramienta esencial para reducir las emisiones de GEI a la atmósfera y hacerle frente al cambio climático y a sus terribles consecuencias.

En México, en vez de dar paso a una transición energética con la última reforma estructural en la materia en 2014, la mayor parte de los legisladores se quedaron cortos para dejar la era del petróleo y darle la bienvenida a las energías renovables porque el paquete verde se aprobó hasta el año siguiente—este tema lo analizaremos en el último documento de la obra.

Hay países que han optado por una transición energética hacia fuentes renovables como Alemania o Brasil, mientras que otros, como Estados Unidos, habían mostrado cerrazón para apostarle a las energías limpias y a regular a sus empresas y transportistas para reducir sus emisiones de GEI a la atmósfera, por lo que pinta como una buena oportunidad para tener un futuro más esperanzador su reciente cambio.

Como un excelente preámbulo para la Conferencia de las Partes 21 (COP21) que se celebró en diciembre de 2015 en París, Francia, en donde se buscó concretar “un nuevo acuerdo internacional sobre el clima aplicable a todos los países, con el objetivo de mantener el calentamiento global por debajo de los 2°C”,<sup>47</sup> entre los principales logros obtenidos destaca que:

“El aumento de la temperatura global debe estar muy por debajo de los dos grados centígrados.  
El acuerdo es jurídicamente vinculante para los países firmantes.

---

<sup>47</sup> COP21 París 2015, <http://www.cop21.gouv.fr/es> (Fecha de consulta: 17 de agosto de 2015).

Fondos cercanos a los US\$100,000 millones para los países en desarrollo a partir de 2020. Se revisará cada cinco años”.<sup>48</sup>

El mundo recibió como una buena noticia el Plan de Energías Limpias presentado por Barack Obama en agosto de 2015 porque EEUU es el segundo país que más contaminantes de carbono emite después de China.

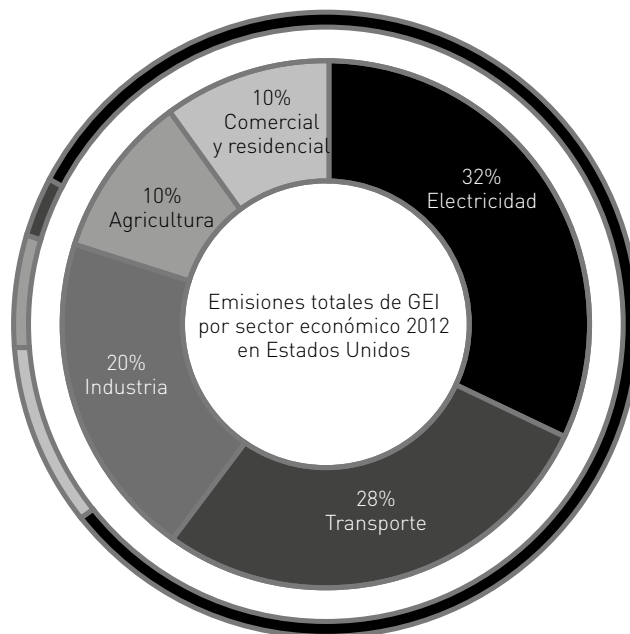
Los GEI que se emiten a la atmosfera en EEUU y que tienen en mayor grado son el dióxido de carbono con el 82 por ciento, el metano con el 9 por ciento, el óxido nitroso con el 6 por ciento y los gases fluorados con el 3 por ciento, que equivalen a los círculos externos del Diagrama 3. En este también vemos que el sector que más gases de efecto invernadero genera en EEUU es el energético con el 32 por ciento, seguido del transporte con el 28 por ciento y en tercer lugar la industria con el 20 por ciento.

---

<sup>48</sup> Redacción, “COP21: aprueban histórico acuerdo contra el cambio climático en la cumbre de París”, BBC Mundo, 12 de diciembre de 2015, [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/12/151211\\_cumbre\\_clima\\_paris\\_cop21\\_acuerdo\\_az.shtml](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/12/151211_cumbre_clima_paris_cop21_acuerdo_az.shtml) (Fecha de consulta: 19 de diciembre de 2015).

**Diagrama 3**

Gases de efecto invernadero por sector en EEUU



Fuente: The White House, Climate Chance and President Obama's Action Plan, <https://www.whitehouse.gov/climate-change> (Fecha de consulta: 14 de agosto de 2015).

El Plan de Energías Limpias de Obama surge como una respuesta a las emisiones que generan los sectores económicos que vemos en el Diagrama 3 y al ver que Estados Unidos paga cara su omisión de no actuar frente al cambio climático y, porque, entre otras consecuencias, le ha significado que:<sup>49</sup>

- En 2012 le costó a la economía estadounidense 100 mil millones de dólares. Por ejemplo, 30 mil millones de dólares debido a la sequía y a la ola de calor o 65 mil millones por la súper tormenta Sandy.

<sup>49</sup>The White House, "Climate Chance and President Obama's Action Plan", <https://www.whitehouse.gov/climate-change> (Fecha de consulta: 14 de agosto de 2015).

- 2014 fue el año más caluroso del que se tenga registro en la historia y 2015 pinta para quitarle dicho record. Para los 48 estados contiguos de la Unión Americana, 7 de los 10 años han registrado las temperaturas más altas que han ocurrido desde 1998.
- De consolidarse el plan, para 2030 se habrán prevenido: tres mil 300 muertes prematuras; mil 700 ataques cardiacos no fatales y 90 mil ataques de asma a niños y 300 mil días perdidos en las escuelas y empleos. Además, se habrán reducido 282 mil millones de toneladas de óxido nitroso y 318 mil toneladas de dióxido de azufre, así que los beneficios en la salud pública y el clima, por combatir al cambio climático, llegarán a los 54 mil millones de dólares solamente en 2030.

Los estadounidenses se dieron cuenta de los riesgos y buscan tomar acciones pero ¿qué incluye el plan de Obama?:<sup>50</sup>

- Establecer estándares flexibles y alcanzables para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> de las plantas de energía para 2030 en 32 por ciento, tomando como base los niveles de 2005. Esto equivale a la emisión de GEI anual de 166 millones de automóviles o lo que equivaldría a proveer de energía al 95 por ciento de los hogares en EEUU.
- Reducir las emisiones de GEI en 17 por ciento para 2020 y entre el 26 y el 28 por ciento para 2025, de acuerdo a los niveles de 2005.
- Crear un Plan de Incentivos de Energías Limpias que dé créditos

---

<sup>50</sup> Para la siguiente sección se usaron las siguientes fuentes: The White House, "Climate Chance and President Obama's Action Plan", <https://www.whitehouse.gov/climate-change> (Fecha de consulta: 14 de agosto de 2015). The White House, "Fact Sheet: President Obama to Announce Historic Carbon Pollution Standards for Power Plants", <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2015/08/03/fact-sheet-president-obama-announce-historic-carbon-pollution-standards> (Fecha de consulta: 18 de agosto de 2015). United States Environmental Protection Agency (EPA), "The Clean Power Plan Protects Our Environment, Health & Economy", <http://www2.epa.gov/cleanpowerplan/clean-power-plan-protects-our-environment-health-economy> (Fecha de consulta: 15 de agosto de 2015).

para invertir en la generación eléctrica a través de renovables y que priorice la inversión en proyectos que se destinen a comunidades de bajo ingreso.

- Los estados tendrán más tiempo para dar sus propuestas y lograr sus metas a través de las estrategias que decidan pero además tendrán que comprometerse con las comunidades de escasos recursos, tribus o en situación de vulnerabilidad.
- Se han establecido estándares más rigurosos para los vehículos pesados y ligeros que, de completarse en 2025, le habrá ahorrado a la población estadounidense alrededor de 1.7 billones de dólares, se habrán reducido mil millones de toneladas de contaminación de carbono y durante todo el programa se habrán reducido en 6 mil millones de toneladas métricas los GEI.
- Expandir la economía basada en energías limpias. Se espera que para 2030 las energías renovables representen el 30 por ciento de su capacidad, lo que hará que un estadounidense promedio ahorre en 2030 alrededor de 85 dólares y los consumidores ahorren un total de 155 mil millones de dólares entre 2020 y 2030, lo que ayudará a que se pueda llevar energía a 30 millones de viviendas.
- Con las medidas tomadas por el gobierno de Barack Obama se espera que para 2030 el 30 por ciento de su energía provenga de fuentes renovables, por lo que para ese año se habrá incrementado en 300 por ciento la capacidad energética eólica y en 2 mil por ciento la solar, comparando con cifras de 2008.
- Se fijó la meta para que el gobierno federal compre al menos el 20 por ciento de su electricidad de fuentes renovables y también reduzca las emisiones gubernamentales federales de GEI en 28 por ciento para 2020.

- Se establecerán trabajos conjuntos con todos los órdenes de gobierno para promover la inversión en acciones de mitigación y adaptación.

Aunque existe un ánimo obstruccionista de una buena parte de los legisladores republicanos y de los estados que se benefician de las fuentes fósiles de energía fósiles –Texas con el petróleo o aquellos productores de carbón porque EEUU es el país con las reservas recuperables estimadas más grandes, por lo que en 2013 produjeron en la Unión Americana mil millones de toneladas cortas de carbón<sup>51</sup>– pero si tomamos en cuenta las preferencias electorales de los votantes, vemos que de los registrados para votar en 2016, el 58 por ciento afirmó que tendería por aquellos candidatos que apoyen el combate al cambio climático y el 38 por ciento dijo que dicha posición le resulta sumamente importante,<sup>52</sup> así que lo ambiental cobra fuerza en la agenda pública de aquel país.

A pesar de las complicaciones políticas que puedan presentarse para llevar a cabo el Plan de Energías Limpias de Obama, fue una muy alentadora señal para la COP21 que una de las principales potencias mundiales se decidiera abiertamente a reducir sus emisiones de GEI y a luchar en contra del cambio climático.

No obstante, tendrán duras pruebas que pasar, como los estados productores de petróleo o de carbón, que pueden sufrir algunas pérdidas en un inicio pero a la larga no sólo ganará el país sino el mundo entero, tal y como ha pasado con la transición energética en Alemania, con la *Energiewende*, que ha demostrado que tomar decisiones responsables y sustentables, posiblemente poco rentables políticamente al

<sup>51</sup> US Energy Information Administration, "What is the role of coal in the United States?", [http://www.eia.gov/energy\\_in\\_brief/article/role\\_coal\\_us.cfm](http://www.eia.gov/energy_in_brief/article/role_coal_us.cfm) (Fecha de consulta: 17 de agosto de 2015).

<sup>52</sup> David Ropeik, "The Obama Clean Energy Plan Moves Us Past the False Debate Over Climate Change", *Huffington Post*, 8 de agosto de 2015 (Fecha de consulta: 12 de agosto de 2015).

comienzo, también dan como resultado beneficios económicos, políticos y un futuro más esperanzador para la humanidad.

Dentro del ámbito municipal, es importante que los gobiernos tomen medidas para fomentar la mitigación y la adaptación, especialmente, aquellos ubicados en zonas urbanas porque son los que más pueden contribuir a combatir el cambio climático y que más influyen para que este se incremente.

Vale la pena promover acciones como el Programa de Acción Climática Municipal (Pacmun), que impulsa la organización ICLEI-Gobiernos Locales por la Sustentabilidad y que cuenta con el apoyo del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) y recibe apoyo financiero de la Embajada Británica en México.

Gracias a estos esfuerzos se creó la Guía para Elaborar el Plan de Acción Climática Municipal que, para 2012, ya era implementada en 80 municipios de todo el país. La guía se divide en tres áreas: inventarios, mitigación y vulnerabilidad y adaptación.

Los Pacmun son una excelente herramienta para los municipios porque:

“además de buscar soluciones innovadoras para la reducción de gases de efecto invernadero, es identificar las vulnerabilidades más notables ante el cambio climático. Asimismo, busca que los gobiernos locales obtengan conocimientos sobre las causas del cambio climático, sus impactos en los diferentes sectores productivos y en la calidad de vida de las poblaciones, y que se internalice que las decisiones en el nivel



municipal pueden contribuir a la solución del cambio climático. La elaboración y aplicación del programa permite establecer relaciones estratégicas o alianzas entre los municipios participantes, organismos y asociaciones nacionales e internacionales, y gobiernos locales en todo el mundo. Aunque los Pacmun elaborados hasta ahora están enfocados principalmente a la mitigación de gases de efecto invernadero, muchos de ellos contemplan y priorizan algunas acciones para contribuir a la adaptación, entre éstas:

- Identificar los impactos asociados al cambio climático que pueden ocurrir en un municipio.
- Evaluar la vulnerabilidad del municipio a los efectos del cambio climático.
- Identificar medidas de adaptación de la localidad ante el cambio climático.
- Establecer estrategias y lineamientos en los planes de desarrollo urbano de los municipios”.<sup>53</sup>

Estos esfuerzos representan la implementación de políticas municipales de cara al cuidado del medio ambiente y el combate al cambio climático, que nos muestran que es un tema de responsabilidad y conciencia que dará resultados desde lo local para tener beneficios internacionales.

---

<sup>53</sup> Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, “Programas Municipales”, <http://biblioteca.cide.edu/archivos/Mannual%20de%20Chicago.pdf> (Fecha de consulta: 23 de agosto de 2015).

## Conclusiones

Al ejercer la paradiplomacia, los municipios enriquecen la política exterior y paralelamente contribuyen a generar mejores condiciones para sus habitantes, al promover el desarrollo, el crecimiento económico, la competitividad, las inversiones internacionales o la cooperación internacional.

Destaca que tanto en México como en el mundo, la institucionalización de los mecanismos de vinculación internacional entre los municipios, ya sea por medio de los acuerdos de hermanamiento u otros instrumentos, ha forzada a los gobiernos centrales a actuar para darles mayor sustento legal, debido a la propia dinámica que las alcaldías han motivado por décadas, como sucede en el norte del país.

La promoción del federalismo, tras la alternancia política del 2000, conllevó a que los gobiernos municipales mejoraran o comenzaran su vinculación internacional, aprovechando las oportunidades que un mundo globalizado les puede ofrecer, por lo que se han empoderado.

Ante la falta de mayor vinculación entre la SRE y los municipios, así como la poca información disponible, notamos que la Cancillería debería de trabajar más diligentemente para dar a conocer el tema y promoverlo entre los gobiernos municipales, primordialmente, si estos buscan asesoramiento para profesionalizar sus estructuras encargadas en el rubro.

Los acuerdos de hermanamiento son los más populares entre los municipios porque les permiten generar vínculos con sus contrapartes en otros países pero, ya que normalmente no tienen un presupuesto fijo, metas, rutas de acción claras y se basan principalmente en la buena voluntad; resultan poco efectivos y se tiene el riesgo de que no se les dé el seguimiento adecuado.

Para que haya una mejor relación con la SRE, es recomendable que exista un área específica para ello dentro de la administración municipal, con presupuesto propio y personal capacitado porque esto permite aprovechar de la mejor forma cualquier tipo de acuerdo que los gobiernos de los municipios decidan firmar y explotar el potencial global de cada comunidad.

Existe un gran campo de cultivo para que los municipios dejen atrás las épocas en las que solamente se firmaban acuerdos de hermanamiento, que apenas si lograban perdurar a la siguiente administración, para enfocarse en opciones más redituables, como la agenda local del Sistema de la ONU que, debido a su especificidad y mayor penetración, puede incidir más fuertemente en la calidad de vida de los habitantes.

Lo que se busca es que por medio de la vinculación internacional de los municipios se promueva el desarrollo, la inversión y la construcción de oportunidades a partir de una agenda local con perspectiva global porque, además, así se empoderarán las propias alcaldías.

Si no se profesionalizan las áreas internacionales de los municipios, el potencial de estos se verá opacado y aunque se puedan firmar algunos acuerdos o mecanismos de cooperación, no se sacará el mayor provecho de la paradiplomacia por la falta de conocimientos y preparación.

El hecho de que no exista algún mecanismo que motive a los municipios para mantener un vínculo más cercano con la SRE, debilita la institucionalización porque a pesar de que los gobiernos municipales se podrían favorecer de este nexo, se desaprovecha. Además puede ser la causa de que los funcionarios de los municipios cometan errores por su poca experiencia.

Para que los municipios logren mayor crecimiento y la creación de oportunidades, deben mostrar mayor dinamismo internacional y compromiso para no conformarse con acuerdos sencillos pero de poca trascendencia.

Se requiere fomentar mayor participación ciudadana en asuntos internacionales y que los municipios tomen un rol más activo, para que otros también se convenzan de las bondades de las relaciones internacionales. Además de la parte práctica, también se debe de fomentar la investigación académica para encontrar mejores rutas de cooperación que le sean útiles a las alcaldías.

Los municipios mexicanos también deben sondear otras opciones de vinculación internacional como las fundaciones políticas, las agencias o los bancos de cooperación –como los que comentamos en el documento– con la finalidad de tener mayor incidencia global y, especialmente, beneficiar a su población con mejores políticas públicas, más inversión, creación de empleos o hasta prácticas que les permitan ser resilientes, encontrar soluciones ante el cambio climático o la protección al medio ambiente.

Los gobiernos municipales pueden explotar una enorme cantidad de opciones para vincularse internacionalmente y beneficiar a su población, sólo es necesario que se cuente con un funcionarios encargados de dicha vinculación, que hagan que la paradiplomacia se convierta en un ejercicio serio, profesional y que surja de la planeación y la perspectiva a largo plazo; no con base en las ocurrencias momentáneas, que en ocasiones pueden caracterizar las acciones exteriores de algunos municipios.

Dentro de la urgencia para combatir el cambio climático, hemos visto que desde lo internacional, pasando por los tres órdenes de

gobierno y llegando hasta el compromiso personal, cada uno nosotros podemos actuar a favor del medio ambiente.

Recordemos que el combate al cambio climático debe iniciar como una responsabilidad personal para lograr una modificación colectiva y, así, hacer una diferencia en nuestras prácticas individuales y como sociedad para ser más resilientes; reciclar; reducir la emisión de GEI a la atmósfera; prevenir la deforestación y fomentar el uso sustentable de los recursos, las energías renovables, el cuidado y el manejo responsable del agua o hasta el destino de nuestros desechos sólidos.

La omisión, los intereses particulares, la indiferencia o la apatía son también los causantes del cambio climático, pero ante los datos duros que hemos conocido y las proyecciones que día a día nos alertan sobre las terribles secuelas que se avecinan en el futuro próximo, no podemos seguir con los brazos cruzados porque nuestra falta de compromiso con el medio ambiente y el planeta puede resultar en consecuencias todavía más devastadoras a las que hemos vivido.

Actuemos en lo personal y busquemos que nuestras autoridades federales, estatales y municipales, así como los legisladores, aprueben y pongan en acción agendas medioambientalmente responsables, sustentables y que promuevan las energías renovables en nuestro país, comenzando desde los municipios, que es ahí donde se genera el cambio climático pero donde, de igual forma, se puede combatir con mayor fuerza.

También aprovechemos la coyuntura que se generó mundialmente con la COP21, que puede ser de las últimas oportunidades a nuestro alcance para lograr acuerdos globales contundentes a favor del medio ambiente y de la humanidad.

### *Bibliografía y fuentes*

- Calvento, Mariana, Lorenzo, Natalia y Herrero, María Sol. “Análisis teórico-empírico de la gestión internacional de los actores subnacionales: una propuesta de abordaje para las ciudades intermedias”. *CONfines*, año 10, número 20 (Agosto-diciembre 2014).
- Climate.gov. “Summer heat wave arrives in Europe”, NOAA, 14 de julio de 2015, <https://www.climate.gov/news-features/event-tracker/summer-heat-wave-arrives-europe> (Fecha de consulta: 16 de agosto de 2015).
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- COP21 París 2015, <http://www.cop21.gouv.fr/es> (Fecha de consulta: 17 de agosto de 2015).
- Cruz Alanís, Leobardo. “Las relaciones internacionales de los municipios. *Convergencia Revista de Ciencias Sociales*, Universidad Autónoma del Estado de México, número 49 (Enero-abril 2009).
- Del Arenal, Celestino. Prólogo a *Las relaciones internacionales en un mundo en transformación*, por Fred Halliday. Madrid: Los libros de la catarata, 2012.
- Guízar, Carlos. “Weakening of the State in International Relations”. *Schlossplatz 3*, número 13 (Otoño de 2012).
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC). *Cambio climático 2014 Mitigación del cambio climático, Resumen para responsables de políticas; Contribución del Grupo de trabajo III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*. Suiza: IPCC, 2014.
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC). *Cambio climático 2014 Impactos, adaptación y vulnerabilidad, Resumen para responsables de políticas; Contribución del Grupo de*

*trabajo II al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*. Suiza: IPCC, 2014.

- Instituto de los Mexicanos en el Exterior. “Mexicanos en el mundo”, <http://www.ime.gob.mx/es/resto-del-mundo> (Fecha de consulta: 4 de agosto de 2015).
- Instituto Mexicano para la Competitividad. “Índice de vulnerabilidad climática de las ciudades mexicanas”. Versión preliminar de la exposición presentada en México el 15 de noviembre de 2011.
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. “Programas Municipales”, <http://biblioteca.cide.edu/archivos/Manual%20de%20Chicago.pdf> (Fecha de consulta: 23 de agosto de 2015).
- Japan Bank for International Cooperation,. Perfil de JBIC Rol y función, <http://www.jbic.go.jp/wp-content/uploads/page/about/role-faunction/jbic-brochure-spanish.pdf> (Fecha de consulta: 23 de agosto de 2015).
- Ley de Cooperación Internacional para el Desarrollo.
- Ley sobre la Celebración de Tratados.
- Luna, Juan Carlos y Ballesteros, Humberto. “Actualidad de los hermanamientos mexicanos”. *Revista Mexicana de Política Exterior*, Secretaría de Relaciones Exteriores, número 74 (Marzo - junio de 2005).
- Miller, Brandon y Thompson, Nick. “¿Será el fenómeno de ‘El Niño’ de 2015 el más intenso registrado?”. CNN México, 14 de agosto de 2015, <http://mexico.cnn.com/planetacnn/2015/08/14/sera-el-fenomeno-de-el-nino-de-2015-el-mas-intenso-registrado> (Fecha de consulta: 17 de agosto de 2015).
- Mosbergen, Dominique. “Air pollution causes 4,400 deaths in China every single day: study”, *Huffpost Green*, 14 de agosto de

- 2015, [http://www.huffingtonpost.com/entry/air-pollution-china-deaths\\_55cd9a62e4b0ab468d9cefa9](http://www.huffingtonpost.com/entry/air-pollution-china-deaths_55cd9a62e4b0ab468d9cefa9) (Fecha de consulta: 14 de agosto de 2015).
- NASA. “Global Climate Change”, <http://climate.nasa.gov/vital-signs/carbon-dioxide/> (Fecha de consulta: 16 de agosto de 2015).
  - Organización Panamericana de la Salud. “Frontera de Estados Unidos y México”, [http://www.paho.org/SaludenlasAmericas/index.php?id=63&option=com\\_content#fn1](http://www.paho.org/SaludenlasAmericas/index.php?id=63&option=com_content#fn1) (Fecha de consulta: 4 de mayo de 2015).
  - Pew Hispanic Center. *Diverse Origins: The Nation’s 14 Largest Hispanic-Origin Groups*. Washington, DC: Pew Research Center, 19 de junio de 2013.
  - Portal de la labor del Sistema de las Naciones Unidas sobre el cambio climático. “La tierra y el cambio climático”, UN, <http://www.un.org/es/climatechange/changes.shtml> (Fecha de consulta: 17 de agosto de 2015).
  - Ramos García, José María. “Retos de la cooperación descentralizada en la frontera México-Estados Unidos para el desarrollo transfronterizo”. *Paradiplomacia y seguridad humana*, año 2, número 1 (mayo de 2014).
  - Reglamento Interior de la Secretaría de Relaciones Exteriores.
  - Ropeik, David. “The Obama Clean Energy Plan Moves Us Past the False Debate Over Climate Change”. *Huffington Post*, 8 de agosto de 2015 (Fecha de consulta: 12 de agosto de 2015).
  - Schiavon, Jorge. *La diplomacia local de los gobiernos estatales en México (2000-2010)*, Documento de trabajo, Estudios Internacionales; 201. México: Centro de Investigación y Docencia Económicas, 2010.
  - Secretaría de Relaciones Exteriores. *Guía de recomendaciones de la*



*Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) para la acción internacional de estados y municipios de México.*

- Semarnat. Vulnerabilidad al cambio climático en los municipios en México, <http://iecc.inecc.gob.mx/municipios-vulnerables.php> (Fecha de consulta: 23 de agosto de 2015).
- Sepúlveda Amor, Bernardo. "Política exterior y orden constitucional: los fundamentos de una política de Estado" en *Los siete principios básicos de la política exterior de México*, Ed. Emilio Rabasa. México, D.F.: Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, 2005.
- The White House. "Climate Change and President Obama's Action Plan", <https://www.whitehouse.gov/climate-change> (Fecha de consulta: 14 de agosto de 2015).
- The White House. "Fact Sheet: President Obama to Announce Historic Carbon Pollution Standards for Power Plants", <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2015/08/03/fact-sheet-president-obama-announce-historic-carbon-pollution-standards> (Fecha de consulta: 18 de agosto de 2015).
- United States Environmental Protection Agency (EPA). "The Clean Power Plan Protects Our Environment, Health & Economy", <http://www2.epa.gov/cleanpowerplan/clean-power-plan-protects-our-environment-health-economy> (Fecha de consulta: 15 de agosto de 2015).
- US Energy Information Administration. "What is the role of coal in the United States?", [http://www.eia.gov/energy\\_in\\_brief/article/role\\_coal\\_us.cfm](http://www.eia.gov/energy_in_brief/article/role_coal_us.cfm) (Fecha de consulta: 17 de agosto de 2015).
- Velázquez, Rafael y Schiavon, Jorge. *Marco normativo e institucional de la cooperación internacional descentralizada de los gobiernos locales en México*, Documento de trabajo, Estudios Internacionales; 187.

México: Centro de Investigación y Docencia Económicas, 2009.

- Unidad Administrativa del Sector de Desarrollo Sustentable Región de América Latina y el Caribe. *Las dimensiones sociales del cambio climático en México*. Washington, DC: Banco Mundial, 23 de mayo de 2013.
- Weber, Cynthia. *International Relations Theory. A critical introduction*. Nueva York: Routledge, 2005.
- “232 millones de migrantes internacionales viven fuera de su país en todo el mundo, revelan las nuevas estadísticas mundiales sobre migración de las Naciones Unidas”. *Centro de Información de las Naciones Unidas*. comunicado de prensa No. 13/166, 11 de septiembre de 2013.

# Federalismo mexicano: una perspectiva de corresponsabilidad global

*Rossana Carmona Toxtli*

En el año 2013, el Congreso de la Unión modificó el Artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, estableciendo que le “corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que este sea integral y sustentable”; asimismo, dicta que el “el Plan Nacional de Desarrollo y los planes estatales y municipales deberán observar dicho principio”.<sup>1</sup> Tal modificación abre un escenario de obligatoriedad para que las autoridades nacionales, estatales o municipales fomenten programas y estrategias que, en primera instancia, fortalezcan la eficiencia burocrática. En un segundo término, se busca que impulsen con acciones y desde su área de influencia, el desarrollo sustentable.

Si bien la Organización de las Naciones Unidas celebró en 1992 la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático y en 1995 entró en vigor la Conferencia de las Partes (COP) con el objetivo de coordinar los esfuerzos de la comunidad internacional para

---

<sup>1</sup> Artículo 25, *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, modificada 2015.

disminuir la emisión de gases de efecto invernadero y los efectos del calentamiento global, también establecidos en el Protocolo de Kioto en 1997, es de celebrarse que once años más tarde México asuma, desde la legislación, su corresponsabilidad nacional y mundial para tener la capacidad de generar, ejecutar y evaluar una visión sustentable de corto y de largo alcance.

Estas modificaciones le permiten al Poder Ejecutivo federal, estatal y municipal plantear acciones conjuntas para impulsar iniciativas de políticas públicas que promuevan la protección del medio ambiente de manera gradual. Así, cada una de las acciones a realizar tendrá algún impacto a nivel mundial, partiendo de la premisa de tener una base local fuerte para lograr dicha incidencia.

Es pertinente generar algunos cuestionamientos con el fin de delimitar las responsabilidades y obligaciones de las instituciones, las autoridades y los distintos actores sociales para promover las acciones colectivas y personales de quienes habitamos en el territorio mexicano.

Los siguientes planteamientos permiten esbozar la relación entre el federalismo y su corresponsabilidad con el medio ambiente. En relación con la preservación y el cuidado de nuestro entorno natural, así como los efectos del cambio climático, los cuestionamientos son los siguientes: ¿cuál es la relación entre el federalismo y el medio ambiente?, ¿es un derecho o una obligación atender el cuidado al medio ambiente y los efectos del cambio climático?, ¿el cambio climático ha rebasado a la humanidad?, ¿quién o quiénes son los responsables de atender y preservar el medio ambiente?, ¿qué obligatoriedad asumen las autoridades mexicanas de manera nacional e internacional desde la perspectiva de la división de poderes?, ¿de qué sirven los acuerdos internacionales si los municipios no tienen personalidad jurídica para

firmar tratados internacionales?, ¿cuál es el papel de la sociedad civil organizada?, y ante todo ¿cuál es la responsabilidad del ciudadano mexicano?

### **Federalismo mexicano: una corresponsabilidad política**

Cuando se hace referencia a los derechos y las obligaciones de los ciudadanos, de manera inmediata focalizamos la atención a las garantías individuales establecidas en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, sin embargo, cuando hablamos de una “Agenda verde” o el cuidado y la preservación del medio ambiente, se relaciona como una obligatoriedad gubernamental.

En el Artículo 4to. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y en los Derechos Humanos de la Tercera Generación, se establece que toda persona y pueblo tienen derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. De manera paralela, el ciudadano establece su lugar de residencia donde ejerce el desarrollo de su vida familiar y laboral, mismas que, en primera instancia, están vinculadas por los reglamentos, los servicios públicos y los lineamientos establecidos por el gobierno municipal que le corresponda.

Cada vez parece un tema más común en la opinión pública que se haga referencia a los desastres naturales, incluso de la manera de enfrentar cada suceso. Lamentablemente, en los momentos menos esperados y muy desafortunados a nivel mundial, se han vivido desastres naturales como terremotos, tsunamis, derrumbes, inundaciones de ciudades y, contradictoriamente, también se han presentado sequías.

De hecho, son cada vez más comunes los fenómenos meteorológicos atípicos que ponen en riesgo la estabilidad de los ecosistemas

y arriesgan el bienestar de las familias y su patrimonio. Por lo que el cambio climático y sus efectos, de no tomar medidas para aminorarlo, seguirán causando estragos en la calidad de vida de los mexicanos y de los habitantes de cualquier país.

Un hecho lamentable fue lo ocurrido el pasado mes de mayo de 2015 la ciudad de Acuña, Coahuila, donde se vivió un tornado de seis segundos, tiempo necesario para destruir una parte del municipio, afectando el patrimonio de mexicanos que decidieron habitar allí. Sin embargo, estos fenómenos tienen una mayor consecuencia y responsabilidad social desde la cultura de la prevención hasta la cooperación para recobrar la vida cotidiana de cada lugar.

El tornado, que alcanzó vientos de una velocidad de entre 267 y 322 kilómetros por hora, dejó a su paso un saldo de 14 personas muertas, alrededor de cuatro mil damnificados y afectó por lo menos a cuatro colonias.<sup>2</sup> De acuerdo con el Infonavit, 110 casas compradas con créditos de dicha institución fueron declaradas como pérdida total, además, se reportaron 764 viviendas dañadas.<sup>3</sup>

Cuando pasa cualquier hecho que afecta de manera directa al hábitat de la sociedad, en primer lugar, el ciudadano está vinculado con las autoridades municipales para darle respuesta ante los daños sucedidos al medio ambiente o su entorno. Aun así, a pesar de que no haya daños o sólo sean minúsculos, las personas buscan fortalecer sus niveles de desarrollo de la mejor manera.

Por ello, citando al Artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se les faculta a los ayuntamientos de

---

<sup>2</sup> Juan Andrés Martínez, "Suman 14 muertos por tornado en Ciudad Acuña, Coahuila", *Noticieros Televisa*, 28 de mayo de 2015, <http://www.elfinanciero.com.mx/nacional/tornado-deja-110-casas-con-perdida-total-en-ciudad-acuna.html> (Fecha de consulta: 20 de agosto de 2015).

<sup>3</sup> Eulalio Reyes, "Tornado deja 110 casas con pérdida total en Ciudad Acuña", *El Financiero*, 29 de mayo de 2015, <http://www.elfinanciero.com.mx/nacional/tornado-deja-110-casas-con-perdida-total-en-ciudad-acuna.html> (Fecha de consulta: 21 de agosto de 2015).

personalidad jurídica autónoma e independiente para el manejo de su patrimonio y, de esta forma, les permite incidir en la calidad de vida de la población gobernada. El numeral III del mismo artículo faculta a los municipios para que tengan a su cargo las funciones y brinden los servicios públicos que se muestran a continuación:

- a) Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales;
- b) Alumbrado público;
- c) Limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos;
- d) Mercados y centrales de abasto.
- e) Panteones;
- f) Rastro;
- g) Calles, parques y jardines y su equipamiento;
- h) Seguridad pública, en los términos del artículo 21 de la Constitución, policía preventiva municipal y tránsito;
- i) Los demás que las Legislaturas locales determinen según las condiciones territoriales y socio-económicas de los Municipios, así como su capacidad administrativa y financiera.<sup>4</sup>

Como se mencionó al inicio del texto, los municipios son la primera célula gubernamental institucional, por lo que de manera legal se faculta a los gobiernos municipales para atender las funciones y servicios públicos mencionados. El federalismo, por su parte, obliga a los Ayuntamientos a que cada periodo gubernamental presenten y aprueben por cabildo el Plan Municipal de Desarrollo (PMD) para ejecutarse durante

---

<sup>4</sup> Numeral III, Artículo 115, Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, reformado en 1999.

el tiempo determinado en el que ejercerá el cargo. Así, destacamos que son tres los objetivos que debe cumplir un Plan Municipal de Desarrollo, más allá del trámite legal e institucional:

1. Trazar una ruta de actuación de las autoridades municipales en cada una de los temas de su competencia, dando prioridad a los requerimientos del municipio vinculados a las necesidades de la ciudadanía.
2. Generar el escenario para modificar la reglamentación municipal necesaria, es decir, fundamentar legalmente las acciones con los reglamentos necesarios, que de manera corresponsable, atienden las demandas del ciudadano y del municipio, pero que cada acción, por mínima que sea, tenga un impacto ambiental.
3. Incentivar e impulsar políticas públicas de corto, mediano y largo alcance, que permita en su conjunto fortalecer el desarrollo humano –ahora con fundamentos vinculantes que obligan a que este sea sustentable–.

Después de la reforma política llevada a cabo en 2014, por medio de la cual se les permite a los presidente municipales la reelección política en su cargo hasta por tres periodos consecutivos, les da la posibilidad a todas las autoridades municipales de impulsar Planes Municipales de Desarrollo con visión sustentable, como lo establece el Artículo 25 de la Carta Magna. Ello permitirá planear e incentivar una gobernanza de corresponsabilidad global con el medio ambiente de corto, mediano y largo plazo.

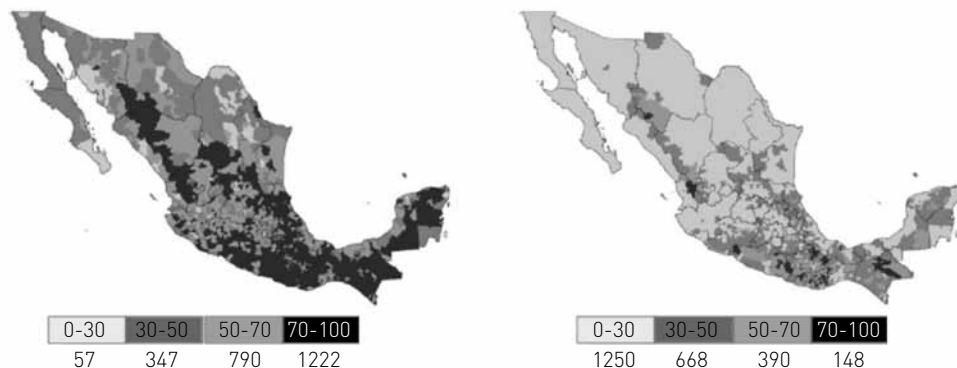
De los 2 mil 445 municipios en México, resalta que las condiciones de cada uno son distintas y con contextos sumamente variados.



Podríamos mencionar el nivel de urbanización y modernización de las regiones metropolitanas de los 31 estados de la República Mexicana que gozan de mayor infraestructura, y, de forma contrastante, es importante mencionar a los municipios catalogados por su alta y muy alta marginación, que operan con un presupuesto de egresos mínimo y, que en la mayoría de los casos, sólo les permite solventar los gastos administrativos.

### Mapa 1

Porcentaje poblacional de los municipios en pobreza y en extrema pobreza en México (2010)



Fuente: CONEVAL, Medición de la pobreza, <http://www.coneval.gob.mx/Medicion/MP/Paginas/Medicion-de-la-pobreza-municipal-2010.aspx> (Fecha de consulta: 22 de agosto de 2015).

Resalta en el Mapa 1, del total de los municipios en México en 2010, habían mil 222 que tenían entre el 70 y el 100 por ciento de su población en pobreza, mientras que, en pobreza extrema, el total de municipios con el mismo porcentaje fue de 148. Lo que reafirma que un alto porcentaje de alcaldías mexicanas tienen que impulsar el desarrollo para el bien de millones de personas en situación de pobreza o pobreza extrema. En sí, de 2012 a 2014 la población en pobreza aumentó de 53.3 millones de personas a 55.3 millones y la población en situación

de pobreza extrema se redujo sólo en 100 mil personas, por lo que se puede decir que el 9.5 por ciento de los mexicanos se encuentran en dicha condición.<sup>5</sup>

Ambos municipios –urbanos o en marginación– tienen su propia dinámica e impacto sobre el medio ambiente. En el caso de las urbes se puede mencionar el problema del acceso limitado al agua potable, recolección de basura y residuos, ruido, espacio de áreas verdes restringidas, congestionamiento vial, etc., por mencionar algunos elementos que repercuten en la calidad de vida de los ciudadanos.

En un segundo caso, los municipios con pocos servicios públicos e infraestructura también afectan la calidad de vida del ciudadano: la falta de agua potable y drenaje, tala de bosques, quema de basura, pisos de tierra en las viviendas, y sólo son ejemplos de los contrastes que se vive en México. Sin embargo, ambos tienen en común a sus autoridades municipales, con el reto de estar conscientes de las necesidades de desarrollo humano de cada uno de sus municipios para actuar y solventar sus problemáticas. En la medida que vaya generándose el progreso sustentable, se podrá englobar y solucionar un mayor número de estos elementos negativos y se promoverá un beneficio sustentable a nivel mundial.

El federalismo mexicano se encuentra en una encrucijada para impulsar un desarrollo humano sustentable de manera homogénea; las condiciones geográficas, culturales, sociales, políticas y económicas de los municipios son completamente particulares, sin embargo, a nivel internacional y nacional resulta urgente generar y aplicar una agenda verde que emerja desde los municipios. Si bien es cierto que México no

---

<sup>5</sup> “Crece pobreza en México; hay dos millones más: Coneval”, *El Universal*, 24 de julio de 2015, <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/nacion/sociedad/2015/07/24/crece-pobreza-en-mexico-hay-dos-millones-mas-coneval> (Fecha de consulta: 20 de agosto de 2015).

es un país obligado por el Protocolo de Kioto a disminuir los gases de efecto invernadero para combatir el cambio climático, sí tiene la responsabilidad de la preservación y la protección al medio ambiente.

Con la aprobación del paquete de reforma estructurales que se impulsó en la pasada LXII Legislatura del Congreso de la Unión, se logró que la reforma energética y el paquete de leyes secundarias que la acompañan se impulsaran con la premisa del derecho al medio ambiente y el desarrollo humano sustentable. Entre las leyes secundarias modificadas se encuentran:

- Ley de Agencia de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente
- Ley de Calidad del Aire
- Ley de la Industria Eléctrica
- Ley del Fondo Mexicano para la Estabilización y Desarrollo
- Ley de Minería, Energía Geotérmica y de Industria Eléctrica
- Ley Federal de Procedimientos Agrarios
- Ley General de Agua
- Ley General de Cambio Climático
- Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
- Ley General de Residuos
- Ley Orgánica Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
- Presentación de la iniciativa de Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.<sup>6</sup>

Un ejemplo claro de acción que fortalece el federalismo mexicano y la corresponsabilidad institucional de las partes en el cuidado y la preservación del medio ambiente, es la creación y la aprobación de la Ley de

<sup>6</sup> Ortiz, Mantilla Marisa, Informe Legislativo, Pág. 7, Ed. LXII Legislatura de la Cámara de Diputados, 2015.

Transición Energética (LTE), que forma parte de las leyes secundarias de la reforma energética. La LTE fue creada por un grupo de expertos de la sociedad civil organizada y abanderada por la diputada federal María Isabel Ortiz Mantilla, que tiene como fin involucrar y utilizar las energías limpias en la vida cotidiana de los ciudadanos mexicanos.

Si bien han sido modificadas, presentadas y aprobadas –en casi todos los casos– las leyes secundarias por el pleno de la Cámara de Diputados para fortalecer de manera integral la reforma energética, aún falta la aprobación de la Cámara alta, para que entre en vigor y se dé su aplicación.

Los esfuerzos están realizados, hay una obligatoriedad legislativa y ejecutiva para fortalecer y ejecutar el desarrollo sustentable del país –por lo menos así se aprecia normativamente y en el discurso–, sin embargo, aún falta voluntad política para que se aprueben o se apliquen y al mismo tiempo se promueva un mayor involucramiento de la sociedad para respetar el medio ambiente que habita cada mexicano.

De igual forma, existe un trabajo legislativo realizado por los congresos locales de los estados y la Asamblea Legislativa del Distrito Federal en los temas que conciernen al medio ambiente.

Para conocer un poco mejor la situación de dicha legislación en el ámbito local, con base en el Anexo 1 se elaboró la siguiente tabla para realizar un análisis numerario básico, que tiene como objetivo conocer la vida legislativa de los congresos locales de los estados en temas que concierne con el medio ambiente.

**Tabla 1**

Temas ambientales y de recursos naturales legislados localmente en México

Temáticas	No. de estados con el tema legislado
Equilibrio ecológico, gestión ambiental y vida silvestre	31
Agua: cuidado, suministro, servicio y sanidad	30
Desarrollo forestal sustentable	21
Ciudades y comunidades rurales con desarrollo sustentable	18
Residuos	14
Cambio climático	13
Pesca y acuicultura sustentables	11
Energía renovable	7
Fauna	4
Promoción y uso de la bicicleta	3
Combate al ruido	2
Movilidad y transporte	2
Protección a conjuntos y parques a ciudades industriales	2
Protección y conservación de lugares típicos y bellezas naturales	2
Turismo y ecoturismo sustentable	2
Desarrollo agrícola sustentable	1

Fuente: Elaboración propia con base en la legislación estatal en la materia.

Como se aprecia en la Tabla 1, más de la mitad de los estados de la República Mexicana han legislado o trabajan en leyes, códigos y reglamentos de desarrollo sustentable de ciudades y comunidades rurales, desarrollo forestal sustentable, agua y protección al equilibrio ecológico, gestión ambiental y vida silvestre. De manera somera, son ejemplos de las necesidades apremiantes de los ciudadanos y su interacción permanente con los recursos del medio ambiente.

En el mismo análisis se desataca el compromiso del 44 por ciento de los estados que han aprobado leyes que engloban temas de la agenda mundial, como lo son: residuos, cambio climático y tan solo el 22 por ciento de los las entidades federativas han generado la legislación correspondiente en el uso de energías renovables.

Aunque resulta un conjunto heterogéneo, las condiciones que benefician o perjudican al medio ambiente, es destacable el compromiso de estados como Coahuila y Veracruz, que propusieron legislaciones modelo para combatir el ruido.

Otro ejemplo significativo y puesto a consideración para la aprobación legislativa en otros estados son las leyes de promoción y el uso de la bicicleta en las entidades de Colima, Querétaro y Yucatán; si bien en muchos municipios de la República Mexicana la utilización de la bicicleta es una política pública exitosa, en el caso de los estados mencionados corresponde ya a una ley promulgada para el beneficio del ciudadano y de cada entidad federativa, que genera beneficios como mejoras en la salud de los que la utilizan pero también por la disminución en la emisión de gases de efecto invernadero al sustituir el automóvil por la bicicleta.

Asimismo, es interesante y responsable la propuesta que realizan los estados de Hidalgo y Veracruz al aprobar la Protección a conjuntos,

parques y ciudades industriales. Además de la iniciativa de conservación de lugares típicos y bellezas naturales que fomenten el turismo y ecoturismo sustentable que se la legislado y aprovechado en los estados de Puebla, Veracruz, Chihuahua e Hidalgo, respectivamente.

### **Una pincelada los ecosistemas mexicanos**

Con información de la Biodiversidad Mexicana se presenta la siguiente información de los ecosistemas nacionales para que el lector conozca la diversidad en la materia en nuestro país y se consolide su protección puesto que, con el cambio climático, se ponen en riesgo ecosistemas, especies o recursos naturales fundamentales para el desarrollo de la vida o que, de faltar, afectarían considerablemente nuestra calidad de vida, por lo que la labor para protegerlos resulta fundamental por parte de los gobiernos locales, especialmente de los municipales, porque son los más cercanos al ciudadano pero también los encargados de regular la materia en la práctica y hacer efectivas las leyes y reglamentos en su ámbito de gobierno.

Como se mencionó anteriormente, cada estado y municipio tiene su propia particularidad gubernamental, social, cultural y económica, sin embargo, coincidimos en riquezas naturales que fortalecen la calidad del desarrollo humano sustentable y, por ende, es tarea del ser humano proteger su hábitat para la preservación del Planeta y de la humanidad.

**Tabla 2**  
Biodiversidad en México

Ecosistema	Descripción	Estados de la República Mexicana en los que se ubica	Servicios ambientales	Impactos y amenazas
<b>BOSQUES TEMPLADOS</b>	Son comunidades dominadas por árboles altos mayormente pinos y encinos, acompañados por varias especies. Habitan en zonas montañosas con clima templado a frío.	Baja California, Chiapas, Distrito Federal, Hidalgo, Michoacán, Oaxaca y Querétaro.	Retienen el agua de lluvia, facilitan que se infiltre al subsuelo y se recarguen los mantos acuíferos. Disminuyen la erosión al reducir la velocidad del agua y sujetar la tierra y reducen el riesgo de inundaciones.	El principal impacto ha sido la tala de grandes extensiones para el desarrollo de la agricultura, industria maderera, obtención del ocote; además también se han utilizado para el pastoreo extensivo.
<b>BOSQUES NUBLADOS</b>	Bosque muy variable en composición de especies pero con estructura y clima muy similares. Está dominado por árboles en varios estratos, con abundancia de helechos y epifitas.	Chiapas, Guerrero, Jalisco, Oaxaca, Querétaro, Tamaulipas y Veracruz.	Captura de agua y de carbono, conservación de la biodiversidad y del suelo, formación de abundante materia orgánica, conservación de acervos genéticos, belleza paisajística, filtración de contaminantes del aire, suelo y agua, regulación del clima, mantenimiento de ciclos minerales de gases y agua.	Las principales amenazas son la tala clandestina, los incendios, los desmontes para agricultura, ganadería, desarrollo urbano y caminos.
<b>MATORRALES</b>	Comunidades vegetales dominadas por arbustos de altura inferior a 4 metros. Son propias de climas secos con lluvias escasas y zonas frágiles que favorecen la desertificación.	Baja California, Coahuila, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Sonora, Tamaulipas y Zacatecas.	Regulación de nutrientes, polinización, control biológico, hábitat, refugio y criadero de especies endémicas, producción de alimentos, combustibles, textiles, medicina y plantas ornamentales.	El pastoreo descontrolado es una de las principales causas de deterioro junto con los desmontes para agricultura y ganadería.
<b>PASTIZALES</b>	Son comunidades vegetales donde predominan los pastos con pocos árboles y arbustos.	Coahuila, Chihuahua, Durango, Jalisco, San Luis Potosí, Sonora y Zacatecas.	La mayoría de los pastizales se utilizan para la cría de ganado bovino y equino.	Los pastizales son considerados uno de los ambientes más amenazados de América del Norte. Un pastizal sobre pastoreado significa desolación erosión, y ganado desnutrido.



Ecosistema	Descripción	Estados de la República Mexicana en los que se ubica	Servicios ambientales	Impactos y amenazas
SELVAS HÚMEDAS	Son las comunidades vegetales más exuberantes del país, están formadas por árboles de 30 metros o con mayor altitud de muy diversas especies que conservan su follaje todo el año. Se distribuyen en climas cálidos y húmedos.	Chiapas, Guerrero y Oaxaca, San Luis Potosí, Tabasco, Veracruz y Yucatán,	Las selvas han sido tradicionalmente fuente de maderas preciosas, leña y diversidad de plantas y animales para la subsistencia de comunidades rurales e indígenas. Además son sustento de los procesos de funcionamiento de los ecosistemas incluyendo el ciclo de nutrientes, retención de agua y formación de suelos, hábitat de biodiversidad, regulación del clima, erosión y eventos extremos, mantenimiento de la biodiversidad.	Los principales impactos directos son el cambio del uso de suelo para dedicarlo a la agricultura o ganadería, el cambio climático prevé que ocasione condiciones más cálidas y secas, lo cual ocasionaría la ampliación de ecosistemas secos afectando a los húmedos.
SELVAS SECAS	Comunidades vegetales dominadas por árboles pequeños que pierden sus hojas durante la época seca del año. Son propias de climas cálidos con lluvias escasas.	Baja California, Chiapas, Chihuahua, Sonora y Yucatán.	Las selvas secas tienen baja productividad maderera pero su presencia es de vital importancia porque proveen de madera, leña y productos no maderables así como áreas de pastoreo extensivo para las poblaciones humanas.	La deforestación a gran escala de estas selvas se disparó a partir de 1970 con el impulso al reparto agrario, la revolución verde y el fomento agropecuario que favorecieron la transformación de millones de hectáreas en distritos de riego, plantaciones y tierras de agostadero para la ganadería extensiva.

Ecosistema	Descripción	Estados de la República Mexicana en los que se ubica	Servicios ambientales	Impactos y amenazas
MANGLARES	Son una formación vegetal leñosa, densa, arbórea o arbustiva de 1 a 30 metros de altura, compuesta de una o varias especies de mangle y con poca presencia de especies herbáceas y enredaderas.	Baja California, Baja California Sur, Campeche, Colima, Chiapas, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.	Son zonas de alimentación, refugio y crecimiento juveniles de crustáceos y alevines, por lo que sostienen gran parte de la producción pesquera. Son utilizados como combustible (leña), poseen un alto valor estético y recreativo, actúan como sistemas naturales de control de inundaciones y como barreras contra huracanes e intrusión salina. Controlan la erosión y protegen las costas, mejoran la calidad del agua al funcionar como filtro biológico. Contribuyen en el mantenimiento de procesos naturales tales como respuestas a cambios en el nivel del mar, mantienen procesos de sedimentación y sirven de refugio de flora y fauna silvestre, entre otros.	La tala o remoción que se ha llevado a cabo para abrir paso a las actividades agrícolas, ganaderas, acuícolas y turísticas.
PLAYAS DE ARENA Y ROCOSAS	Costas rocosas: están conformadas por diferentes tipos de rocas y formas estructurales, el clima y el oleaje son los encargados de que este tipo de costas tengan formas muy variables. Costas arenosas: a este tipo de costas, también se les conoce como playas arenosas, están consideradas como las más ampliamente distribuidas a lo largo de las costas mexicanas.	Baja California, Baja California Sur, Campeche, Colima, Chiapas, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.	Las playas dan a la humanidad diversos servicios ambientales, tales como: lugares para la recreación, belleza escénica, protección contra fenómenos naturales (tormentas, huracanes), explotación y extracción de arena, roca y distintos minerales, lugares de anidación y reproducción de distintas especies marinas.	La falta de planificación y de un buen manejo integral tanto en las mismas costas como en las cuencas altas, la deforestación, el cambio de uso de suelo para desarrollos urbanos, la minería o el relleno para la construcción.

Tabla 2: Fuente propia con información Biodiversidad Mexicana, <http://www.biodiversidad.gob.mx/>, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Fecha de consulta: 20 de agosto de 2015).

Así pues, vemos que nuestro país cuenta con una enorme riqueza ambiental que debe ser preservada y que comienza precisamente con la responsabilidad de los gobiernos municipales, puesto que es por medio de su trabajo que, más que sólo regular la actividad humana en cualquier rubro, pueden ser actores participativos y activos en el cuidado del medio ambiente y de los ecosistemas nacionales, mismos que se caracterizan por su variedad a lo largo de todo el territorio nacional.

### **Reflexiones finales**

México enfrenta grandes retos de corresponsabilidad nacional e internacional, el territorio mexicano es privilegiado por su riqueza natural, misma que debemos proteger por un valor moral, gubernamental, institucional y, ante todo, social.

El reto y el compromiso del federalismo es vincular de manera institucional los esfuerzos que cada una de las autoridades encabeza, es decir, ejecutar lo legislado, y sancionar la violación a lo ejecutado; pero el mayor reto es involucrar en la vida diaria del ciudadano a la aplicación legal de lo generado, para que en su actuar cotidiano el ciudadano perjudique en menor medida el planeta que todos habitamos.

Es cierto que hay avances considerables en las legislaciones locales pero todavía es necesario que haya una mayor y mejor homologación que fomente el combate al cambio climático y la protección del medio ambiente.

Del mismo modo, los municipios también deben buscar que en sus bandos municipales y reglamentos se promuevan dichos temas, sin embargo, su mayor reto es que la ley sea efectiva y se cumpla porque es desde lo municipal que se puede influir globalmente a través del fede-

ralismo participativo en el que todos los órdenes de gobierno se involucren en la reducción de gases de efecto invernadero y la generación de residuo y, al mismo tiempo, aplicando políticas públicas sustentables que vayan conjuntamente con los esfuerzos internacionales que se comentaron al inicio del presente.

Los municipios pueden ostentar un lugar protagónico en el cuidado del medio ambiente y en la mitigación, siendo corresponsables con nuestro país pero también con el mundo entero.

### *Bibliografía y fuentes*

- Biodiversidad Mexicana, <http://www.biodiversidad.gob.mx/>, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Fecha de consulta: 20 de agosto de 2015).
- Coneval. Medición de la pobreza, <http://www.coneval.gob.mx/Medicion/MP/Paginas/Medicion-de-la-pobreza-municipal-2010.aspx> (Fecha de consulta: 22 de agosto de 2015).
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Martínez, Juan Andrés. "Suman 14 muertos por tornado en Ciudad Acuña, Coahuila". *Noticieros Televisa*, 28 de mayo de 2015, <http://www.elfinanciero.com.mx/nacional/tornado-deja-110-casas-con-perdida-total-en-ciudad-acuna.html> (Fecha de consulta: 20 de agosto de 2015).
- Reyes, Eulalio. "Tornado deja 110 casas con pérdida total en Ciudad Acuña". *El Financiero*, 29 de mayo de 2015, <http://www.elfinanciero.com.mx/nacional/tornado-deja-110-casas-con-perdida-total-en-ciudad-acuna.html> (Fecha de consulta: 21 de agosto de 2015).
- Ortiz, Mantilla Marisa. *Informe Legislativo: tu confianza transformada en acciones*. Ed. LXII Legislatura de la Cámara de Diputados, 2015.
- "Crece pobreza en México; hay dos millones más: CONEVAL". *El Universal*, 24 de julio de 2015, <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/nacion/sociedad/2015/07/24/crece-pobreza-en-mexico-hay-dos-millones-mas-coneval> (Fecha de consulta: 20 de agosto de 2015).

**Anexo 1**

Analisis en leyes y códigos estatales en temas de medio ambiente y recursos naturales

Temas	AGS	BC	BCS	CAMP	COAH	COL	CHIS	CHIH	DF	DGO	GTO	GRO	HGO	JAL	MEX	MICH	MOR	NAY	NL	OAX	PUE	QRO	QROO	SLP	SN	SON	TAB	TAMS	TLAX	VER	YUC	ZAC					
Agua: cuidado, suministro, servicio y sanidad	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Cambio climático		✓					✓		✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Ciudades y comunidades rurales con desarrollo sustentable						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
Combate al ruido					✓																																
Desarrollo agrícola sustentable																	✓																				
Desarrollo forestal sustentable	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Energía renovable		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Equilibrio ecológico, gestión ambiental y vida silvestre	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Fauna							✓	✓									✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Movilidad y transporte									✓										✓																		
Pesca y acuicultura sustentables	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Promoción y uso de la bicicleta																																					
Protección a conjuntos y parques a ciudades industriales													✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Protección y conservación de lugares típicos y bellezas naturales																																					
Residuos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Turismo y ecoturismo sustentable																																					

Elaboración de la autora.

# Experiencia sobre la sinergia federalista y la certificación de municipios limpios en México

*Jorge Galván Bochelén*

Hay quienes son causa y quienes son efecto, todos somos alguna de las dos en algún momento de nuestra vida, por ello, lo que México necesita es que la sociedad y el gobierno nos convirtamos en causa. Esto es, equiparar las ideas con la acción para generar resultados.

Este documento es un agradecimiento a la sociedad, los funcionarios, los industriales, los empresarios y los auditores, entre otros, que creyeron y apostaron a las sinergias y estrategias ambientales que desarrollamos en la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, especialmente, en la Dirección General de Planeación y Concertación de Auditorías Ambientales.

Representa un compromiso a continuar luchando para dejarle a las próximas generaciones un mejor México. Lo que hicimos con las estrategias fue romper paradigmas para lograr el crecimiento del Programa Nacional de Auditoría Ambiental, pero más aún, para ayudar a resolver

los problemas ambientales de este país desde nuestra trinchera. El secreto está en atreverse y provocar, dejar de ser efecto para convertirnos en causa.

Sabíamos que el medio ambiente es una sinergia natural que va más allá de colores e ideologías porque se dirige hacia el bien común de la humanidad, y esto es algo que aprovechamos y potenciamos para generar colaboraciones conjuntas que trastocaron las acciones municipales y que llegaron a tener repercusiones internacionales. Así, la labor municipal se hizo más responsable ambientalmente y los gobiernos locales se erigieron como actores estratégicos en el cuidado al medio ambiente y el combate al cambio climático, para posicionarlos como elementos fundamentales para hacerle frente a los retos que tenemos en el Planeta.

### **Antecedentes del Programa Nacional de Auditoría Ambiental**

Es importante explicar qué es el Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA), cuál es su proceso, cómo opera y cuáles son los certificados y las estrategias que diseñamos, para así entender la historia ambiental que desarrollamos.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) es la institución encargada, entre otras funciones, de elaborar la normatividad ambiental en este país. Por su parte, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa) es un órgano desconcentrado de ésta, cuyo objetivo es cuidar el cumplimiento de la legislación ambiental en México. Sin embargo, hay que señalar que la Profepa no autoriza, no aprueba, no regulariza, no es una entidad normativa ni da



permisos porque únicamente verifica el cumplimiento de la legislación ambiental.

Lo hace por medio de dos instrumentos: el primero, el cual realiza la Profepa, que es la inspección (mecanismo coercitivo) y, el segundo, es un instrumento de carácter voluntario y preventivo, la auditoría ambiental, mediante el Programa Nacional de Auditoría Ambiental.

Partiendo del principio que “los particulares pueden hacer todo lo que no está prohibido en la ley, y las autoridades sólo pueden hacer lo que expresamente faculta la ley”,<sup>1</sup> la Profepa, mediante la inspección, sólo puede verificar las áreas que la ley le permite, que son de competencia federal y dentro de éstas no todos los rubros, como por ejemplo, el agua, que es competencia de la Comisión Nacional del Agua (Conagua) y de otras dependencias locales.

Sin embargo, con el Programa Nacional de Auditoría Ambiental se pueden verificar todas las competencias, es decir, federal, estatal y municipal, así como todos los temas relacionados con el medio ambiente.

Lo anterior es posible porque el PNAA tiene un carácter de incorporación voluntaria, donde las empresas se acatan a un procedimiento basado en términos de referencia, donde los auditores actúan como si fueran un notario público y que revisan que las empresas cumplan con sus obligaciones ambientales con las instituciones que tienen la competencia en cada uno de los rubros.

Es decir, la Profepa no regulariza los cumplimientos sino que, mediante un organismo de tercera parte –Auditor Ambiental, que es es una unidad de verificación acreditada– evalúa que el auditado haya cumplido con lo que establece la legislación ambiental correspondiente

---

<sup>1</sup> Norberto Bobbio, *Teoría general del derecho*, Madrid, Debate, 1992, pp. 99-102 citado en José Cárdenas García, “Remover los dogmas”, *Cuestiones Constitucionales Revista Mexicana de Derecho Constitucional*, número 6 (enero-junio 2002), <http://biblio.juridicas.unam.mx/revista/CuestionesConstitucionales/indice.htm?n=6> (Fecha de consulta: 28 de agosto de 2015).

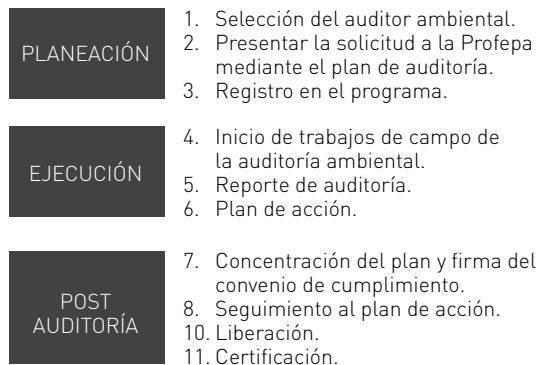
y, en caso de no hacerlo, éste deberá regularizarse con la dependencia o la institución que le corresponda y que tenga la competencia. En caso de que el auditado haya cumplido con todas sus obligaciones ambientales y medidas de autorregulación, la Profepa le otorga un certificado ambiental.

A pesar de que el PNAA es de incorporación voluntaria, una vez que se decide incorporarse a él, se deben de seguir los lineamientos que marca su reglamento, lo que lo convierte en un programa de cumplimiento de lineamientos obligatorios. Cabe señalar que cuando una instalación no cumple con lo establecido en el Reglamento de Auditoría Ambiental, la penalización máxima es que la empresa ya no pertenezca al Programa, avisándole de su desincorporación del mismo y reportando la situación al área coercitiva de inspección de la Profepa.

La PNAA tiene por objeto que las organizaciones garanticen el cumplimiento integral de la legislación ambiental y que adopten el compromiso de superar lo establecido por ésta. Lo anterior lleva a la organización no sólo al cumplimiento de la ley, sino que desarrolla diversos mecanismos para volverse más competitiva y contar con una imagen positiva ante la sociedad.

### Diagrama 1

Proceso de auditoría ambiental



Fuente: Elaboración del autor.

El Programa se lleva a cabo mediante una auditoría ambiental que, como se aprecia en el Diagrama 1, consiste en un examen exhaustivo de los equipos y los procesos de una empresa, así como de la contaminación y el riesgo que la misma genera. Evalúa el cumplimiento de sus políticas ambientales y requerimientos legales para determinar las medidas preventivas y correctivas necesarias para la protección del ambiente y las acciones que permitan que las instalaciones operen en pleno cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, así como conforme a las normas internacionales y las buenas prácticas de operación e ingeniería aplicables.<sup>2</sup> Lo anterior se traduce en un diagnóstico ambiental de la organización.

Dentro de la auditoría ambiental intervienen tres partes: la empresa, el auditor ambiental y la Profepa.

Para las empresas que están interesadas en incorporarse al PNAA, el primer paso que deben hacer es contratar a un auditor ambiental

<sup>2</sup> Definición del Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia de Autorregulación y Auditorías Ambientales.

(unidad de verificación acreditada por la Entidad Mexicana de Acreditación y aprobado por la Profepa) del padrón de auditores que se encuentra publicado en la página de internet de la Procuraduría. Después de contratar a su auditor, entre este y la empresa elaborarán un plan de auditoría de acuerdo con el tipo de instalación en el que se establece la planeación de actividades que se desarrollarán dentro de la auditoría ambiental, y que se llevará a cabo en la instalación, mismo que, posteriormente, habrá que entregarse a la Profepa para su revisión y en su caso autorización.

Cuando la Profepa autoriza el Plan de Auditoría, esta le asigna un número, el cual es una validación para que se lleve a cabo la auditoría ambiental y, con este paso, la organización queda formalmente incorporada.

Dentro de la auditoría se hace una revisión de las instalaciones y de sus documentos para evaluar el grado de cumplimiento ambiental de la organización. Terminada la auditoría se genera un reporte, que es el diagnóstico ambiental de la empresa.

Dentro de este reporte se incluyen, entre otros, los incumplimientos ambientales de la empresa. Estos se enfocan en un plan de acción, que es un listado de actividades que darán solución a las deficiencias encontradas. Dentro de este plan se establecen los tiempos que la empresa propone a la procuraduría para realizar las actividades antes mencionadas y según las características de la misma.

Cuando el reporte y el plan de acción son revisados y aprobados por la Profepa, se firma un convenio entre la empresa y la Procuraduría en el cual la primera se obliga a cumplir en tiempo y forma lo que se estableció. En este momento el PNAA deja de ser voluntario para convertirse en un compromiso obligatorio. A este convenio de con-

certación la Profepa le proporciona seguimiento hasta que la empresa lo cumpla.

Una vez concluido el plan de acción, y si se demuestre que la empresa lo cumple, se libera por parte de la Profepa y se le otorga su certificado correspondiente, el cual tiene una vigencia de dos años y puede ser renovado mediante otra auditoría ambiental.

### **Tipos de certificados entregados por la Profepa<sup>3</sup>**

Al Programa Nacional de Auditoría pueden ingresar todo tipo de organizaciones que sus operaciones tengan implicaciones sobre el medio ambiente. Por esta razón, la Profepa antes de la publicación del reglamento de auditoría actual contaba con diferentes tipos de certificados:

- **Industria Limpia:** dirigido al sector manufacturero y de transformación. Fue el primer tipo de certificado que se entregó en este programa desde 1997.
- **Calidad Ambiental:** reconoce a las organizaciones no industriales, como las dedicadas al comercio y los servicios, e inclusive a las que hacen un aprovechamiento directo de los recursos naturales.
- **Calidad Ambiental Turística:** con la idea de certificar a todo tipo de instalaciones que tienen una vocación hacia el turismo. Además de hoteles, se certifican instalaciones turísticas como campos de golf, áreas naturales protegidas, zoológicos y museos, entre otros.
- **Calidad Ambiental Municipal:** Con este certificado se reconoce a los municipios en los rubros de manejo integral de agua, manejo

---

<sup>3</sup> Certificados entregados hasta antes de la entrada en vigor del Reglamento de Autorregulación y Auditorías Ambientales.

integral de residuos, administración de la calidad del aire, recursos naturales e infraestructura urbana. Esta última se subdividía en rastro; mercados y centros de distribución o abasto; alumbrado público, pavimentación y mantenimiento de caminos y calles; parques, jardines, centros recreativos y panteones; servicios médicos; talleres de mantenimiento y transporte e instalaciones administrativas.<sup>4</sup>

### **Tipos de reconocimientos diseñado para las estrategias**

Este programa nació con una visión para la atención a las empresas e industrias, donde estos certificados evolucionaron a un programa con planeación dirigida hacia una visión geográfica, sistémica e integral, para así contribuir de forma más contundente al desarrollo sustentable del país.

Diseñamos diversas estrategias con la finalidad de potenciar la mitigación y la prevención de la contaminación ambiental en nuestro país. A continuación se mencionan algunas:

#### ***Reconocimiento de Cadena Productiva Limpia***

Esta iniciativa buscaba trabajar con empresas y corporativos ya certificados para que, de manera conjunta con la Profepa, desarrollaran actividades de promoción y para que los proveedores y los clientes se incorporaran al PNAA y alcanzaran su certificación ambiental. Una vez que las empresas eje hubieran contado con sus proveedores certificados, se les haría entrega del reconocimiento de Cadena Productiva Limpia.

---

<sup>4</sup> Fuente: Jorge Galván Bochelén, Un instante para México (México: obra independiente, 2012), 30.

### *Reconocimiento de Parque Industrial Limpio*

Esta estrategia trabajaba localmente con las empresas, los operadores y las administraciones de los parques industriales. Buscaba que los esfuerzos individuales de las empresas y administraciones locales se conjuntaran para alcanzar el reconocimiento de Parque Industrial Limpio.

### *Reconocimiento de Municipio Limpio*

Este era un reconocimiento que se otorgaría a los municipios que se certificaran en los cinco rubros que existían para éstos:

#### **Diagrama 2**

Rubros del Reconocimiento de Municipio Limpio



Fuente: Jorge Galván Bochelén, *Un instante para México* (México: obra independiente, 2012), 32.

### *Reconocimiento de Destino Turístico Limpio*

El trabajo conjunto del municipio en el manejo integral del agua y los residuos, así como de los servicios turísticos en la localidad, llevaría al reconocimiento de Destino Turístico Limpio (DTL). Los municipios debían alcanzar la certificación en Calidad Ambiental Municipal en los procesos mencionados y las instalaciones de los servicios turísticos en Calidad Ambiental Turística. Cuando en una localidad se alcanzaran la

certificación de ambos procesos municipales y el 75 por ciento de los cuartos de hotel del destino, la Profepa otorgaría el reconocimiento de DTL.

### ***Reconocimiento de Cuenca Limpia***

Fue la última de las estrategias desarrolladas. Era un proyecto que tenía como finalidad coordinar los esfuerzos conjuntos entre los diferentes órdenes de gobierno: municipal, estatal y federal, así como empresas y otras organizaciones que comparten un cuerpo de agua, para prevenir y detener el deterioro ambiental de los ríos en nuestro país. Esto se hacía mediante la certificación de los procesos de manejo integral del agua y los residuos de los municipios por donde atravesaba el río, conjuntamente con las empresas que se encontraban relacionadas con la explotación y la descarga al cuerpo de agua.

### ***Reconocimiento Excelencia Ambiental***

Busca reconocer a aquellas empresas que demostraran una notable mejora continua de su desempeño ambiental, que promovieron la adopción de estándares internacionales y la implementación de prácticas ambientales sustentables y de vanguardia junto con la responsabilidad social de las organizaciones.

### ***Reconocimiento a Corporativos***

Reconocimiento que se entregaba a los corporativos cuando estos lograban certificar a todas sus instalaciones en el país.



## **La creación de la Certificación de Calidad Ambiental Municipal**

Existe un reconocimiento que otorga la Profepa a las organizaciones incorporadas en el PNAA y que se denomina Excelencia Ambiental. Estamos hablando de la máxima distinción que otorga el Gobierno federal, a través de la Profepa, a las organizaciones públicas y privadas que demuestran un desempeño ambiental sobresaliente y que excede lo que señala la autoridad.

Se obtiene al demostrar un alto nivel de compromiso medioambiental, basado en la implantación de un sistema de gestión ambiental, el compromiso de la alta dirección y la identificación de los recursos necesarios para cumplir con sus compromisos a favor del medio ambiente y la disponibilidad permanente de aplicar un programa interno y externo de comunicación con la sociedad.

Al llegar a la Profepa, me entregaron una lista de las empresas que ese año iban a recibir el reconocimiento, por lo que decidí visitar a algunas de las nominadas.

Iniciamos con una empresa que pertenece al ramo cervecero, la cual está en el estado de Tlaxcala. Ahí nos acompañó el Gerente de la planta, donde lo primero que hicimos fue dar un recorrido por sus instalaciones. Al ser una de las empresas con más cultura ambiental que conocí en la Profepa, podría decir que era una planta casi perfecta. Después de terminar el recorrido pasamos a su sala de juntas, donde se platicó el programa.

Después de la presentación, el empresario comentó la importancia del PNAA, sus beneficios y sobre la transparencia con la que ya se contaba, resaltando que no era justo que para certificarse con la Profepa

había tenido que resolver áreas de oportunidad en su planta, como: instalar una planta de tratamiento para descontaminar el agua de la empresa y así poderla descargar al río, de acuerdo con la norma oficial mexicana, pero el río estaba contaminado porque, entre otros, el municipio descargaba el agua sin tratar; comentó que le parecía poco correspondiente que estuvieran certificados como industria limpia con la Profepa –por lo tanto dividía sus residuos sólidos de acuerdo con la legislación ambiental para cumplir–, mientras que el camión de recolección de basura municipal revolvía los residuos.

Después de estas observaciones nos felicitó por el PNAA y sus avances, pero también pidió que hiciéramos algo porque muchas empresas sí cumplían y las autoridades no.

Alrededor de dos semanas después de eso tuve la oportunidad de viajar con el Procurador y le comenté que podríamos buscar la certificación de los municipios; esta idea le agradó y de inmediato comenzamos con el certificado de Municipio Limpio, que daría paso a la Certificación Ambiental Municipal.

La gran industria comenzando a cumplir y, en este contexto, los puntos de interés para resolver la contaminación ambiental eran los municipios, así como las micro, pequeña y mediana empresas, mismas que se convirtieron en los nuevos retos.

Al ver el área de oportunidad para lograr la sinergia y contribuir para mejorar el medio ambiente, tanto el Procurador de la Profepa como el Secretario de Medio Ambiente se involucraron y motivaron para implementar la certificación de municipios limpios.

Tiempo después, resultó que se acercaba el Día Mundial del Medio Ambiente y al Secretario le interesaba entregar el primer certificado de Calidad Ambiental Municipal.

Al tratar el tema con los colaboradores en la Dirección General de Planeación y Concertación de Auditorías, uno de ellos, quien tenía algunos años en el programa, me comentó que ya se auditaban a los municipios y las auditorías financiadas por el Banco Mundial; verdaderamente me impresioné y, más aún, porque a pesar de que estábamos trabajando en esto, no me habían comentado nada pues el director de área, quien llevaba este proyecto, no seguía laborando en la Profepa y no se le había dado seguimiento a su labor.

En primer lugar, surgió la idea que la certificación de las alcaldías no fuera como un todo, sino por procesos municipales ya que las actividades de los municipios son tan amplias y complejas que era necesario dividir las: tanto para que técnicamente fuera viable, como para que las certificaciones fueran menos extensas y esto permitiera incorporar poco a poco a los municipios en la cultura ambiental, y que simultáneamente estos vieran los avances y recibieran sus certificados por rubros de acuerdo a su actividad (manejo integral de agua, manejo integral de residuos, calidad del aire, recursos naturales e infraestructura urbana).

De esta forma se buscó que los presidentes municipales vieran los resultados parciales dentro de su gestión. El objetivo era generar una reacción en cadena, mediante la cual fueran logrando un certificado de calidad ambiental municipal y después fueran por otro y, así sucesivamente, hasta lograr los cinco rubros. Una vez que estuvieran certificados, estos se les entregaría el Reconocimiento de Municipio Limpio.

Llegó el Día Mundial del Medio Ambiente, el 5 de junio de 2004, y entregamos el primer certificado de Calidad Ambiental Municipal en Residuos al municipio de Aguascalientes, capital del estado.

Varias veces se nos cuestionó por qué podíamos certificar a los municipios en todos sus rubros, pero sobre todo en lo referente al agua, debido a que la Profepa no tiene competencia en este punto.

Lo podíamos hacer debido a que la Auditoría Ambiental es voluntaria y con base en el fundamento jurídico con el que fue creada, cualquier instalación podía solicitar su incorporación al Programa Nacional de Auditoría Ambiental.<sup>5</sup> Cabe resaltar que las auditorías no iban dirigidas a las oficinas o a las instalaciones donde se llevaban a cabo estos rubros, sino a los procesos que desarrollaba el municipio.

En la certificación para el manejo integral de agua y los residuos no se verificaban las oficinas de cobro o administrativas sino todo el manejo integral que tenían estos.

En el caso del manejo integral del agua se evaluaba lo que el municipio hacía en este recurso desde su extracción, potabilización, abastecimiento, almacenamiento, distribución, uso, sistemas de drenaje y alcantarillado, registros administrativos, cobros de derechos, finalizando con el tratamiento hasta su descarga final y, en su caso, la reutilización.

En el manejo integral de residuos se verificaba el sistema de limpia de avenidas, calles, plazas y jardines; la recolección desde su planeación, capacidad instalada y cobertura, transporte y transferencia hasta su tratamiento y disposición final de los residuos.

De este modo, el auditor ambiental evaluaba si el municipio cumplía con las obligaciones que les proporcionaba la legislación, así como con las instituciones que lo requerían.

El municipio de Aguascalientes, después de haber logrado su certificación, entró a un proceso de mejora continua y a un cambio de cultura ambiental consciente, por lo que se incorporó voluntariamente en

---

<sup>5</sup> Artículos 38 y 38 bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

el resto de los rubros de la certificación ambiental municipal para lograr el reconocimiento de municipio limpio.

Lo más importante es que la sociedad en el estado se dio cuenta de que la autoridad ahora sí estaba trabajando a favor del medio ambiente y el bien común, por lo que industrias que en el pasado habían sido invitadas a incorporarse al programa para buscar su certificación y no lo habían hecho, comenzaron a hacerlo, pues se dieron cuenta que las autoridades ya estábamos trabajando en lo que nos correspondía. Fue por ello que crecieron las incorporaciones en la entidad, comenzando así una sinergia entre la sociedad y el gobierno por el bien de México.

El gobierno de Aguascalientes, estando en la dinámica de la mejora continua, decidió participar para obtener el premio Iberoamericano por parte de España llamado: "La Escoba de Plata", puesto que ya contaba con el certificado de Calidad Ambiental Municipal en Residuos Sólidos. Aguascalientes recibió este nuevo premio de manos de España a finales de 2004, resaltando que llamó la atención en el país ibérico que una autoridad federal mexicana los hubiera certificado previamente. Cabe señalar que sólo dos municipios en América lo recibieron ese año, uno en Brasil y Aguascalientes, en México.

Este reconocimiento internacional permitió que los ojos de las asociaciones internacionales se volcaran hacia Aguascalientes, logrando con ello que el municipio comenzara a recibir recursos de estas a fondo perdido para continuar trabajando a favor del medio ambiente.

Fue así como logró invertir este dinero en su relleno sanitario certificado por la Profepa para el desarrollo de la tecnología necesaria y para producir energía a partir de los residuos sólidos que se depositaban en este relleno.

Una vez que terminó de desarrollar esta tecnología, el municipio comenzó a vender la energía a la Comisión Federal de Electricidad (CFE) para dotar a la capital del estado. Pero no sólo esto, sino que también recibió recursos internacionales mediante los mecanismos de desarrollo limpio por la venta de bonos de carbono y derivados del Protocolo de Kioto sobre Cambio Climático, entrando así a este negocio internacional. Lo anterior le permitió obtener el máximo reconocimiento iberoamericano, “La escoba de Oro” a los municipios de América en el 2006.

Pero no sólo Aguascalientes lo logró: después, muchos municipios que habían escuchado lo que platicábamos se animaban y comenzaban a buscar la certificación de calidad ambiental municipal como base para la obtención de premios internacionales.

Tiempo después tuve la oportunidad de visitar la planta del ramo cervecero en el estado de Tlaxcala, donde nació la inquietud de Municipio Limpio. Le comenté al Gerente General lo que había sucedido, con la inquietud que había dejado en mí, y que, a partir de ello, se desencadenó la decisión de arrancar con la certificación municipal y que había sido escuchado como parte de la sociedad.

Me preguntó cuáles habían sido los resultados y se enteró que los presidentes municipales recibían con agrado el programa y que buscaban ser parte de éste, sólo que no todos ponían los elementos para lograrlo porque ante el medio ambiente nadie te dice que no, pero tampoco lo veían como una prioridad; además, cuando se enteraban de que tenían que contratar un auditor, contestaban que tendrían que planearlo.

El empresario nos felicitó y dijo: “no se preocupe tanto por esto arquitecto, vaya con el presidente municipal del ayuntamiento donde

está la empresa a convencerlo de certificarse, y una vez que termine su presentación y él le haga referencia a la falta de recursos dígame: una de las empresas asentadas en su municipio y certificada por la Profepa ha decidido ayudarle para financiar la auditoría". Ante este ofrecimiento se abrió un nuevo panorama de oportunidades.

Las empresas que ayudaban con anterioridad a los municipios donde se ubicaban, ahora podrían encaminar sus recursos sabiendo a ciencia cierta hacia dónde se dirigirían las inversiones que donaban y que éstas estarían encaminadas hacia un plan de acción que era parte del plan de trabajo y, por lo tanto, estaban incluidas en la planeación gubernamental del gobierno municipal, que permitiría desarrollar acciones para la solución de sus problemas ambientales, convirtiéndose esto en una sinergia que los podría llevar hasta la obtención de un certificado.

Uno de los puntos más importantes de la certificación de municipio limpio, cuando la patrocinaban las empresas, fue que involucraba a la sociedad que conocía el programa con los especialistas en el área, que voluntariamente apoyaban a los municipios; estos tenían más derecho de exigirle a los candidatos o los presidentes municipales que continuaran con el plan de acción para seguir buscando su certificación, porque la auditoría ambiental no es un proyecto de administraciones sino que es de los ciudadanos que quieren un mejor municipio y, por lo tanto, un mejor mundo para vivir.

Se fue haciendo toda una avalancha porque, a pesar de que visitábamos sólo unas cuantas empresas, los delegados y subdelegados de la Profepa que fueron entendiendo el plan de acción con los municipios, comenzaron a replicarlo en sus estados y lograron que más alcaldías ingresaran por sí mismas y con recursos propios.

En la certificaci3n municipal es importante subrayar que la auditoría ambiental, como diagn3stico de la situaci3n en el rubro de los municipios, es realizada por un experto t3cnico en la materia.

El resultado de este diagn3stico deriva en una serie de medidas correctivas y preventivas llamado Plan de Acci3n, el cual se concerta con la autoridad para ponerle los tiempos en los que deben de ser resueltos. De all3, surge un convenio entre la Profepa y el municipio. Lo que busc3bamos era que se convirtiera en un compromiso por parte del ayuntamiento y que fuera autorizado por el cabildo, para darle m3s fuerza y sustento jur3dico.

Cuando había cambio de administraci3n, visit3bamos al nuevo presidente municipal y lo primero que hacíamos era explicarle qu3 era el Programa y sus beneficios para el municipio, as3 logr3bamos dar continuidad y, para concretar el compromiso del municipio, le coment3bamos que había un convenio firmado con la federaci3n y que existía un plan de acci3n que debía de resolver en el tiempo que estaba establecido.

Con esto, bastantes presidentes municipales decidían darle continuidad a los convenios. Tambi3n es importante resaltar que la mayoría de los alcaldes que nos escuchaban terminaban convencidos de la importancia de cuidar el medio ambiente y, m3s a ún, de que ellos cumplieran con sus obligaciones como municipio en el tema ambiental, por lo que, de este modo, se lograba transcender los cambios de gobierno.

Esto demostr3 que el medio ambiente es una sinergia natural que va m3s all3 de colores e ideologías porque todos queremos un mundo mejor. Una de nuestras grandes estrategias fue caminar siempre por convencimiento, desde el coraz3n, porque cuando a la gente se le convence, entonces actúa y se vuelve proactiva.



Esta etapa, con la incorporación de procesos municipales independientes, fue parte de la expansión, porque lo primero era que los municipios se familiarizaran con el PNAA, que se fueran incorporando porque, cuando ya conocían los beneficios, se daban cuenta de que los planes de acción podían convertirse en parte de su plan de gobierno y, entonces, los presidentes municipales de municipios pequeños se asombraban de lo que se lograba con el Programa.

Con esta certificación, auditamos 360 procesos municipales en 175 municipios y entregamos 33 certificados de calidad ambiental municipal.

Al saber que había un órgano en la Secretaría de Gobernación (Segob) que se llamaba Instituto Nacional para el Federalismo (Inafed), cuyo objetivo es apoyar a los municipios en el tema, y que fue establecido como el velador del desarrollo municipal del Gobierno federal, buscamos colaborar con éste.

Tuvimos varios acercamientos y acordamos trabajar en equipo por el bien de los municipios de México. Así, comenzamos a caminar en sintonía y nos dimos cuenta de que una de las certificaciones que entregaba el Inafed era la preparación para lograr la certificación de Calidad Ambiental Municipal.

Uno de los aspectos que percibimos al trabajar con Municipio Limpio fue que existía falta de coordinación entre las dependencias y, a pesar de que la transversalidad se intentó implementar como política dentro del Gobierno federal, la realidad era que en más de una dependencia se llevaban a cabo acciones para mejorar a los municipios dentro de la misma materia y cada una de ellas lo hacía por su lado, lo que provocaba que el municipio trabajara varias veces para el mismo fin. Esto daba como resultado una disipación de esfuerzos, que tenían mucho menos impulso que si se hiciera en equipo y de manera coordinada.

Fue por ello que nos dimos a la tarea de tomar la experiencia del acercamiento con el Inafed y coordinar a las instituciones que tenían acciones y presupuestos para trabajar en equipo por el desarrollo sustentable de los ayuntamientos.

Uno de los principales retos que enfrentan muchos de los municipios en México en la materia que nos compete, es la falta de conocimiento de sus obligaciones ambientales, lo que les lleva a contratar a asesores que no forzosamente están especializados. Esto generó que, por ejemplo, algunos municipios que no cumplían con la normatividad ambiental para la construcción de sus rellenos sanitarios, a pesar de ser financiados por el Gobierno Federal o por organismos internacionales, no cumplieran con las normas ambientales básicas. Por ello, recomendábamos que se contrataran especialistas acreditados por la Profepa.

Para la incorporación de los municipios por rubros buscamos que éstos comenzaran con el manejo integral del agua y el manejo integral de residuos, pues estábamos convencidos de que eran los dos rubros más importantes en los que un gobierno municipal debería de cumplir.

Por otro lado, vimos la importancia de no sólo buscar el cumplimiento de las metas, pues deberíamos de trabajar con estrategias paralelas y complementarias, así que decidimos impulsar diplomados de auditoría ambiental porque sabíamos de la importancia de incluir al sector académico en el PNAA.

Se decidió trabajar con las universidades para que se impartieran diplomados de auditoría ambiental y así promover la formación de especialistas en la materia, preparar auditores ambientales, generar más empleos y promover el Programa.

Algunos de los ejemplos de las sinergias que logramos con estos diplomados fueron, entre otros, que en un diplomado se promoviera la

incorporación masiva de instalaciones y se generaran colaboraciones conjuntas e ideas, siendo una de ellas la Cadena Productiva Limpia.

Fue así como expandimos el Programa a sus cuatro certificaciones: Industria Limpia, Calidad Ambiental, Calidad Ambiental Turística y Calidad Ambiental Municipal. Cada una de ellas con sus propias metas y siempre teniendo muy presente que la prioridad era la certificación de la industria de alto riesgo en este país.

Para esos momentos, las incorporaciones al programa eran completamente aleatorias porque íbamos industria por industria, de instalación en instalación, de municipio en municipio, para poder convencerlos de los beneficios y la transparencia del Programa y así se incorporaran: meta que nos pusieron, meta que cumplimos.

### **Destino Turístico Limpio (DTL)**

Esta certificación nos permitió trabajar de la mano con otras dependencias del Gobierno Federal como la Secretaría de Turismo (Sectur), la Secretaría de Economía o el Fondo Nacional para el Turismo (Fonatur), así como con gobiernos estatales y municipales y la iniciativa privada, por lo que generamos una sinergia que, además de contribuir al cuidado del medio ambiente, promovía conjuntamente el turismo, la generación de empleos y el desarrollo de distintas regiones del país.

Un proyecto muy interesante y apasionante fue el DTL en Cuatro Ciénegas, Coahuila. Es un destino compuesto por un sistema de pozas, ríos subterráneos, manantiales, lagos y ciénegas que, debido a las características geográficas del lugar, ha podido conservar un ecosistema de mil 274 especies, de las cuales 77 son endémicas, es decir, que sólo se encuentran en este sitio del Planeta. Este valle fue declarado Área

Natural Protegida y constituye uno de los grandes santuarios de la biodiversidad del país y del mundo, además de contar con más de 500 manantiales y uno de los humedales más importantes de México, que es considerado por la Comisión Nacional para la Biodiversidad como un sitio prioritario para la conservación del país.<sup>6</sup>

Junto con el subdelegado de la Profepa involucramos a los hoteleros, a la directora del Área Natural Protegida y al municipio para participar. Sin embargo, hay que imaginar lo que habría significado tener el plan de desarrollo urbano del municipio en cumplimiento con el manejo de sus residuos y con el manejo integral de agua, así como el plan de manejo del área certificado por la Profepa y los hoteles también cumpliendo a integridad con la legislación ambiental.

No obstante, no sólo la sociedad estaba convencida de lo importante que era la transversalidad para lograr Destinos Turísticos Limpios. Logramos coordinarnos con otras instituciones que abonaron a la estrategia y que tuvieron tal confianza en nuestros proyectos, que invirtieron y convocaron a los actores que estaban relacionados con ellos para certificar a los hoteles, las plantas de tratamiento de agua, los rellenos sanitarios y una variedad de proyectos que teníamos coordinados con ellos. Por ejemplo, para el Fonatur fue tan grande su compromiso, que inclusive una de sus metas era lograr que todos los destinos turísticos, que fueran inversión de ellos, logaran el reconocimiento de DTL.

Con la Secretaría de Turismo nos coordinamos para hacer una planeación conjunta con la finalidad de impulsar destinos turísticos de gran importancia para México como: Morelia, Loreto, San Miguel de Allende, Cuatro Ciénegas, Isla Mujeres, etc.

<sup>6</sup> Giovanni Badino, Tullio Bernabei, Antonio De Vivo, Italo Giulivo y Giuseppe Savino, *Bajo el Desierto: El misterio de las aguas de Cuatro Ciénegas* (Italia: Editorial Grafiche Tintoretto, Primera edición, 2004).

Hubieron otros destinos como Cozumel, donde logramos organizar a los participantes locales del DTL, como los hoteles y el municipio, y en donde la Secretaría de Economía se sumó a nuestro proyecto mediante el apoyo para las auditorías a los micro, pequeños y medianos hoteles.

## Cuenca Limpia

Las cuencas representan una fuente importante de agua potable y son esenciales para cuidar el medio ambiente, preservar los recursos para las futuras generaciones y combatir el cambio climático.

De manera particular en el tema de colaboración internacional de los gobiernos municipales, trabajamos con la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (Cocef), que es una institución de participación binacional México-Estados Unidos que apoya la atención de las necesidades de infraestructura ambiental en la región fronteriza entre ambos países, siendo uno de sus principales objetivos el desarrollo sustentable de los municipios que se encuentran en la región –100 km arriba y 300 km por debajo de ella– mediante el financiamiento de diversos proyectos ambientales.

Para iniciar la cooperación entre la Cocef y la Profepa, lo hicimos con el río Conchos, que es el principal afluente del río Bravo y se encuentra en el estado de Chihuahua, siendo este último uno de los principales contaminadores del río.

Arrancamos con nuestra titánica labor en conjunto con el gobierno del estado para promover esta estrategia. Por cada uno de los municipios con los que trabajamos, hicimos por lo menos diez agendas en las que buscamos promover la estrategia entre los funcionarios municipales

que asistían a los eventos que organizábamos, o sencillamente íbamos de municipio en municipio para promover esta estrategia.

Platicamos con los alcaldes para que se unieran a nuestro proyecto pero volvió a suceder lo que en la mayoría de las veces pasaba: nos decían que querían participar pero que no tenían el presupuesto para ello, que lo planearían con gusto para ver si el siguiente año habría alguna posibilidad. Al ver esa dinámica, el director de la Cocef consideró la propuesta de que ellos financiaran las auditorías ambientales.

Fue así como se enriqueció la estrategia de Cuenca Limpia para los ríos Bravo y Conchos, cuando la Cocef financió las auditorías ambientales a los municipios. Asimismo, se planeaba continuar con el apoyo financiero de la Cocef para que resolvieran los diagnósticos ambientales y los planes de acción.

En paralelo, el programa iba avanzando con las delegaciones de la Profepa de los otros estados de la frontera norte de México, para que cuando llegáramos con la Cocef ya estuviera todo preparado.

Entonces, por ejemplo, se planeó una reunión en Tamaulipas donde los diez municipios del estado por donde cruza el río Bravo estaban convencidos de participar y el delegado de la Profepa contaba con una carta de intención de cada uno, por lo que estaban listos para incorporarse al PNAA. Eso mismo se hizo en Nuevo León y Coahuila.

Este proyecto con la Cocef fue sumamente enriquecedor porque estaba todo planeado, ya se tenían los recursos para las auditorías que se estaban haciendo y se comenzaban a financiar las obras derivadas de algunos planes de acción. Así logramos la incorporación de 44 municipios, sumando un total de 88 procesos municipales auditados.

Por otro lado, preocupa que los cambios dentro de la organización de la dependencia influyeran en el seguimiento de los programas

establecidos porque, en ocasiones, se detenían los proyectos y era necesario volver a convencer a la nueva administración de las estrategias y de su importancia. Por ejemplo, si se le hubiera dado seguimiento a Cuenca Limpia del río Conchos y Cuenca Limpia del río Bravo, y con la ayuda de la Cocef, al final de la administración, en 2012, se hubiesen podido ver estos ríos limpios.

Cuando se dio el arranque oficial al proyecto en el río Bravo, en el cual se pretendía firmar un convenio de colaboración entre ambas dependencias, debido a algunas polémicas y trabas que otras dependencias le pusieron a la estrategia Cuenca Limpia, no se consiguió la firma de este instrumento, pero sí se logró una “Declaración Conjunta”.

Después de los resultados que comenzaron a darse con la estrategia antes citada, íbamos a diseñar todos los proyectos de la Profepa a través de cuenca limpia.

Primero, íbamos a invitar a todos los municipios que representaban un impacto por donde pasaba el río y, coordinados con los gobiernos de los estados, estos realizarían sus auditorías. Seguido de ello, recibiríamos los diagnósticos de cada uno de los proyectos que fuéramos desarrollando para que, posteriormente, se identificaran los recursos para que los planes de acción se llevaran a cabo. Posteriormente, coordinaríamos a los gobiernos federal y locales para que las industrias que tienen que ver con la explotación o descarga al río se certificaran ambientalmente con la Profepa.

Una vez terminada esta etapa preventiva y voluntaria, se continuaría con la coercitiva, en la que mediante la Subprocuraduría de Inspección Industrial y los gobiernos estatales inspeccionaríamos a todas las empresas que no hubieran querido ingresar al PNAA, de esta forma, al ser inspeccionadas, nos aseguraríamos que cumplieran con la legislación ambiental.

Por otro lado, ya que la cuenca también tiene recursos naturales, también iríamos con la Subprocuraduría de Recursos Naturales para inspeccionar las áreas forestales y de la vida silvestre. Así se iba a coordinar a todas las subprocuradurías y a buen número de las dependencias federales y estatales que tuvieran injerencia con los ríos para que juntos camináramos por Cuenca Limpia y saneáramos la mayor cantidad posible.

## Conclusión

### **Los logros que se dan cuando la sociedad y el gobierno colaboran conjuntamente a favor del medio ambiente**

Como se ha comentado a lo largo del presente ensayo, el Programa Nacional de Auditoría Ambiental representa un esfuerzo conjunto y sinérgico entre distintos actores de la sociedad y la Profepa, junto con otras dependencias de los tres órdenes de gobierno; por ello, a continuación se enumeran algunos de los principales logros que se obtuvieron en su totalidad con el Programa, y que buscaron fomentar prácticas sustentables y ambientalmente responsables, mismas que tocaron la dinámica municipal, que empoderaron a la ciudadanía y que buscaron sembrar una estrategia medioambiental de largo plazo para combatir el cambio climático, teniendo al mismo tiempo repercusiones internacionales.

Así pues, dentro de los alcances del Programa destacan:<sup>7</sup>

- Es el programa más sustentable del Gobierno federal pues, por cada peso que invierte la Federación, esta logra que la sociedad

---

<sup>7</sup> Jorge Galván Bochelén, *Un instante para México* (México: obra independiente, 2012), 103-107.



voluntariamente invierta aproximadamente 142 pesos en la mejora del medio ambiente.

- Genera prevención, cultura y educación ambiental.
- Las empresas en el programa elevan sus posibilidades de supervivencia en los mercados y su capacidad de adaptación ante futuras regulaciones ambientales.
- Las empresas mejoran su imagen pública e incrementan su competitividad, al reconvertir sus procesos para ser más eficientes. Además, cotizan más alto en la bolsa de valores.
- Estar certificado como industria limpia favorece las exportaciones porque se comprueba el cumplimiento de la Legislación Ambiental de la empresa.
- Las organizaciones en el programa pueden obtener beneficios de los Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL).
- Es un mecanismo que permite la autorregulación ambiental de las organizaciones.
- Es uno de los mejores programas ambientales en el país ya que provoca que las empresas alcancen un mejor desempeño ambiental y cumplan con la normatividad en los tres niveles de gobierno.
- Todos los grandes corporativos del país, incluyendo las paraestatales, estaban en el PNAA. De las 100 empresas más grandes del país, incluyendo las paraestatales, 97 de ellas tenían por lo menos una de sus instalaciones inscritas en el Programa.
- Es el programa ambiental gubernamental de mayor penetración en la sociedad.
- Cuenta con reconocimiento internacional y ha trascendido a pesar de los cambios políticos o movimientos dentro de la dependencia.

- Es el programa voluntario que más impacto ha tenido en Norteamérica desde la perspectiva de la gestión gubernamental.
- Es un programa que genera sinergia entre la iniciativa privada y el gobierno.
- Es uno de los programas federales más definidos y sustentados legalmente.
- Es un programa que permite certificar todos los rubros, inclusive los que no son competencia de la Profepa.
- Las empresas certificadas presentan un incremento en la eficiencia operativa y disminuyen los accidentes e incidentes en el trabajo. Por ello, cuentan ahorros en las primas de pago de seguros de hasta un 60 por ciento del total.
- Las organizaciones en el programa tienen un mejor aprovechamiento de bienes materiales, incluyendo materia prima.
- La certificación aporta un valor agregado al producto.
- Es un programa que permitió que, por propia voluntad, los municipios se fueran ordenando en el cumplimiento de sus obligaciones ambientales, situación que ni de manera coercitiva se había logrado con tal impacto.
- La necesidad de certificar a los municipios era porque en ese momento cerca del 40 por ciento de la basura (residuos sólidos) en México no llegaba a rellenos sanitarios que cumplieran con la norma, y 33 por ciento de las aguas residuales se trataba y sólo el 25 por ciento de la contaminación era removida.
- El programa puede auditar todo, porque las auditorías se desarrollan para proteger el ambiente, lo que significa que la instalación debe considerarse en todas sus interacciones con el ambiente, sin importar que los requisitos legales sean de cualquier orden de gobierno.

- El PNAA incluye la incorporación de aspectos no normados que coadyuvan a la protección del ambiente gracias a su carácter voluntario.
- Hasta ese momento se habían restaurado, gracias a las empresas participantes en el Programa, nueve millones de metros cúbicos de suelo contaminado en México.
- 60 por ciento del Producto Interno Bruto Industrial (PIB) del país estaba incorporado al Programa.
- Estaban certificados 33 municipios para finales de la administración 2006-2012, con una población atendida de 12 millones de habitantes y trescientos sesenta procesos municipales incorporados.
- Es uno de los programas mejor posicionados a nivel internacional en los corporativos industriales más grandes del mundo.

Hay quienes dudan sobre la existencia del cambio climático y sus consecuencias, sin embargo, es una realidad que sí existen ríos contaminados, los tiraderos de basura, las empresas contaminando el aire y el suelo, la tala clandestina de árboles, la pérdida desmedida de flora y fauna o la desaparición de las selvas.

Cada uno, desde su propia trinchera debe contribuir a mejorar esta situación que pone en riesgo al Planeta, para que, por lo menos, les entreguemos a las futuras generaciones el México que recibimos. Por ello, considero que no es justo que iniciativas como las que implementamos para mejorar el medio ambiente desaparezcan porque así se dilapida el potencial para detonar sinergias que logren la mitigación y la aplicación de políticas medioambientalmente responsables y sustentables.

### *Bibliografía y fuentes*

- Badino, Giovanni; Bernabei, Tullio; DeVivo, Antonio; Giulivo, Italo y Savino, Giuseppe. *Bajo el Desierto: El misterio de las aguas de Cuatro Ciénegas*. Italia: Editorial Grafiche Tintoretto, Primera edición, 2004.
- Bobbio, Norberto. *Teoría general del derecho*, Madrid, Debate, 1992, pp. 99-102. Citado en José Cárdenas García, “Remover los dogmas”. *Cuestiones Constitucionales Revista Mexicana de Derecho Constitucional*, número 6 (enero-junio 2002). <http://biblio.juridicas.unam.mx/revista/CuestionesConstitucionales/indice.htm?n=6> (Fecha de consulta: 28 de agosto de 2015).
- Galván Bochelén, Jorge. *Un instante para México*. México: obra independiente, 2012.
- Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia de Autorregulación y Auditorías Ambientales.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. ¿Por qué invertir en ordenación de las cuencas hidrográficas? Italia: FAO, 2009.

# La agenda urbano-ambiental en el ámbito de lo local y el papel de la cooperación internacional para su cumplimiento

*Sandra Denisse Herrera Flores*

Sin duda alguna el llamado de atención sobre el deterioro ambiental y el agotamiento de los recursos naturales debido al modelo de crecimiento económico, se dio desde los foros internacionales hacia los gobiernos nacionales o federales, en espera de reacciones prontas a través de legislaciones y políticas públicas. En un principio se buscó la solución de problemas globales urgentes como fue el debilitamiento de la capa de ozono o la contaminación de los océanos ocasionada por derrames petroleros.

Sin embargo, las causas de los problemas ambientales se fueron identificando con la dinámica de las ciudades, su crecimiento expansivo y el deterioro de la calidad de vida en ellas, razón por la cual se debió poner mayor atención en la simbiosis temática urbano-ambiental y en la necesidad de tener representación de los gobiernos locales en las decisiones globales, al tiempo que se requiere de que estos sean más responsables.

Este capítulo da una mirada rápida a la evolución que tuvieron la agenda ambiental y la urbana en los organismos internacionales, desde la preminencia de un tema sobre el otro, la atención diferenciada de ellas para luego ser convergentes; se expone cómo se han organizado los gobiernos locales para buscar una representación de mayor peso en el ámbito global y cómo se han fortalecido con la formación de redes que les permiten una colaboración horizontal. También se trata la importancia de la cooperación internacional para el cumplimiento de las agendas ambiental y urbana y cómo esta cooperación ha buscado el acercamiento con los gobiernos locales. Por último, se da un breve repaso de los proyectos que tienen en la actualidad los organismos de cooperación internacional en México con diversos municipios y cuál es la manera en que se relacionan con ellos.

### **La evolución en la atención a los temas ambientales y urbanos en la agenda internacional**

La atención a los problemas ambientales empezó a cobrar fuerza a partir de los pronunciamientos del Club de Roma<sup>1</sup> en el año de 1972 en la publicación: “Los Límites del Crecimiento”.<sup>2</sup> En ella se ponía sobre la mesa el dilema de seguir creciendo bajo una perspectiva de consumo material en un mundo donde los recursos son finitos. Uno de los objetivos que este grupo se planteó fue advertir a los tomadores de decisiones sobre la delicada relación del crecimiento económico y la fragilidad del Planeta. Hacia fines de esa década, lograron que un buen número

---

<sup>1</sup> El Club de Roma se formó en 1968 con un pequeño grupo internacional de diplomáticos, industriales, académicos y miembros de la sociedad civil, a invitación del industrial italiano Aurelio Peccei y el científico escocés Alexander King.

<sup>2</sup> “Los Límites del Crecimiento” es un informe encargado a un grupo de expertos en teoría de sistemas y científicos del Tecnológico de Massachusetts, en el que se plantearon escenarios y opciones para buscar un equilibrio entre lo que se reconocía como progreso y las limitaciones del medio ambiente.

de países contaran con agencias gubernamentales o ministerios dedicados al medio ambiente.

A finales de ese mismo año, en Estocolmo, Suecia, durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, se discutió sobre el futuro de la humanidad y del Planeta y, se aprobó la integración de un organismo para encabezar las actividades de medio ambiente y dar soporte científico a los países miembros sobre los temas ambientales emergentes;<sup>3</sup> este es el origen del Programa de Medio Ambiente de las Naciones Unidas, PNUMA.

En los años siguientes, el Club de Roma –formado por científicos, políticos y empresarios– contribuyó a la construcción del concepto de Desarrollo Sustentable, que finalmente queda plasmado en el Informe Bruntland, “Nuestro Futuro Común”,<sup>4</sup> como la satisfacción de “las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”.

El Informe Bruntland fue elaborado por la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, misma que fue creada en 1983 por mandato de la Asamblea General de las Naciones Unidas. A dicha Comisión le fue encomendado examinar los temas críticos de desarrollo y medio ambiente, promover nuevas formas de cooperación internacional para influir en la formulación de políticas sobre esos temas y promover la comprensión de la problemática en todos los sectores a fin de obtener compromisos de cada uno de éstos.

El informe señala que, desde la base de una “ética global”, se debe buscar un desarrollo sostenible en el cual se reconozca que el medio ambiente es el cimiento para el desarrollo social y económico a largo

<sup>3</sup> En la década de los sesenta, había preocupación por la contaminación marina, debida principalmente a los derrames de petróleo, pero ya había otros síntomas de deterioro ambiental; antes de esa fecha, el foco de atención estaba sobre los recursos naturales y su explotación.

<sup>4</sup> “Nuestro Futuro Común”.

plazo. Los temas desarrollados fueron: población y recursos humanos, alimentación, especies y ecosistemas, energía, industria y el reto urbano.

En su arranque, y derivado de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano, el PNUMA albergó a la Fundación Habitat, que luego de la Conferencia de Asentamientos Humanos en Vancouver, Canadá, en el año de 1976, se convirtió en el Centro de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (CNUAH), que promovía el acceso universal a la vivienda, mejorar la gestión pública urbana, mejorar el entorno de vida y gestionar la mitigación de desastres y la rehabilitación posterior a los conflictos.

No obstante lo anterior, en realidad el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente es el que fijó la agenda ambiental global; así, se constituyó en su defensor y enfatizó su actuar sobre la dimensión ambiental del desarrollo sostenible, generando, aparentemente, una separación entre lo ambiental, lo económico y lo social. Esto se entiende por dos razones: una por los problemas ambientales emergentes hace 40 años como fueron los derrames de petróleo en aguas marinas, episodios de contaminación atmosférica en algunas ciudades europeas y el descubrimiento del debilitamiento de la capa de ozono, entre otros; y dos, la urbanización y sus efectos, apenas empezaban a llamar la atención de la comunidad internacional ya que sólo unos años atrás la mayor parte de la población vivía aún en áreas rurales.

En 1992, en la histórica “Cumbre de la Tierra”<sup>5</sup> en Río de Janeiro, Brasil, se robusteció la atención a los temas ambientales y al desarrollo sostenible, con la firma de importantes acuerdos como la Declaración de Río, el Programa 21<sup>6</sup> y la Declaración de Principios Forestales, así

---

<sup>5</sup> Se conoce como “Cumbre de la Tierra” a la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, que también es identificada como “Conferencia de Río”.

<sup>6</sup> También conocida como Agenda 21, que es un plan de acción mundial para promover el desarrollo sostenible.



como la firma de los tratados multilaterales denominados Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Convenio sobre la Diversidad Biológica.

A lo largo de 40 años, el trabajo del PNUMA en el plano científico ha sido muy importante para alcanzar acuerdos entre los países en el momento de abordar las crisis medioambientales, desde las provocados por la contaminación atmosférica, como lo son el debilitamiento de la capa de ozono y el cambio climático, hasta la pérdida de biodiversidad incluyendo la diversidad genética por actividades antropomórficas y aportando alternativas como la transición hacia una economía verde que permita darle valor al capital natural para un mejor desarrollo social y económico.

Otra conferencia histórica se dio en el año de 1996, en Estambul, Turquía: la Segunda Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos, denominada "Habitat II" en la que se aprobó un plan de acción global comprometiendo a los gobiernos a lograr una vivienda adecuada para todos y un desarrollo urbano sostenible.

Dado el fenómeno de urbanización mundial y la crisis de vivienda, la Asamblea General de las Naciones Unidas decidió, por resolución,<sup>7</sup> elevar la atención a estos temas a través de la creación del Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, conocido como ONU-Hábitat, esto en el año 2002.

En resumen, al tiempo que el PNUMA dirige y posibilita la participación conjunta en el cuidado del medio ambiente, inspirando, informando y alentando a las naciones y sus pueblos para mejorar su calidad de vida sin comprometer la de las futuras generaciones, el Programa ONU-Hábitat tiene la misión de promover pueblos y ciudades

---

<sup>7</sup> Resolución A/RES/56/206

social y ambientalmente sostenibles, con el objetivo de proporcionar vivienda adecuada para todos y todas.

Dado que la agenda del PNUMA es para aportar soluciones locales a problemas globales y la agenda de ONU-Hábitat se concentra en la solución de problemas de las ciudades, se encuentra una convergencia urbano-ambiental.

El reto está en transitar de las decisiones país, soporte del sistema de Naciones Unidas, a un plano en el que los gobiernos locales, es decir los municipios y ciudades, sean copartícipes de las decisiones tomadas, buscando medidas en todos los ámbitos para mejorar la calidad de vida de sus habitantes y contribuir a las soluciones globales de los problemas ambientales.

El hecho de que más de la mitad de la población mundial viva en las ciudades hace que en ellas se consuma la mayor parte de la energía, el agua y los recursos naturales, a la vez que también se generan ahí la mayor cantidad de los gases de efecto invernadero que están provocando el cambio climático, de contaminantes criterio que afectan directamente la salud de las personas, de descargas de aguas residuales e industriales y de residuos que no son considerados como reciclables ni por su valor energético, convirtiéndolos en simples desechos.

Es en la ciudad también donde se da la mayor actividad económica, el intercambio cultural y las interacciones sociales, por lo que es imperativo que el modo en que se desenvuelven las urbes, garantice un desarrollo urbano sustentable en donde los ámbitos económico, social y ambiental estén equilibrados.

## **La participación de los gobiernos locales en el ámbito internacional y su incidencia en temas urbano-ambientales**

La Unión Internacional de Ciudades, "*Union Internationale des Villes*" en francés, también conocida como la "Internacional de Municipalidades", fue la primera asociación de alcaldes y administradores de ciudades fundada en 1913 en la ciudad belga de Gante. Era un lugar de intercambio de modelos y de métodos de gobierno municipal; los miembros encontraban en los congresos una combinación de "ciencia y práctica".

La lista de temas que se abordaban en los diferentes congresos de esta Unión, iban desde las cuestiones político-administrativas influenciadas por las ideologías prevaletentes en las primeras décadas del siglo XX en Europa, la necesidad de la intermunicipalidad, hasta cuestiones prácticas como la construcción de las ciudades, la lucha contra la contaminación por humo, polvo y gases tóxicos y el tratamiento de aguas residuales e industriales. Todo ello de 1913 a 1940.

A casi cien años de la formación de la "Internacional de Municipalidades", en el año del 2004 en París, se creó la "Unión de Ciudades y Gobiernos Locales" (UCLG por sus siglas en inglés); ésta representa los intereses de los gobiernos locales y regionales en el ámbito mundial, sin importar el tamaño de la comunidad a la que sirven.

Su sede es Barcelona, España, y su objetivo es "ser la voz unida y representación mundial de los gobiernos locales autónomos y democráticos, promoviendo sus valores, objetivos e intereses, a través de la cooperación entre los gobiernos locales y regionales, y ante la vasta comunidad internacional." La Unión apoya la cooperación internacional entre las ciudades y sus asociaciones y facilita programas, la creación de

redes y asociaciones para desarrollar las capacidades de los gobiernos locales; también promueve el papel de la mujer en la toma de decisiones a nivel local, y es una puerta de acceso a información relevante sobre los gobiernos locales de todo el mundo.

El Consejo Internacional de Iniciativas Ambientales Locales (ICLEI- o también conocido como “Gobiernos Locales para la Sostenibilidad”)<sup>8</sup> fue creado en 1990 con la participación de 200 gobiernos locales de 43 países en el marco del Primer Congreso de Gobiernos Locales para un Futuro Sostenible en la sede de las Naciones Unidas. En 1993 convocaron a la primera reunión de Líderes Municipales en Cambio Climático y lanzaron la campaña de Ciudades por la Protección Climática, programa bandera que ha sido paulatinamente introducido a cada continente, contando hasta la fecha con alrededor de 1000 ciudades con planes específicos para afrontar el cambio climático.

Por otro lado, se puede decir que la Agenda 21 o Programa 21,<sup>9</sup> como originalmente se llamó, fue la primera aproximación a un ejercicio urbano-ambiental. Entre los puntos que compromete este programa y que están muy relacionados con las ciudades, está el combate a la contaminación de la atmósfera, el aire y el agua; la lucha contra la deforestación; la desertificación; la pérdida de terrenos agrícolas y el manejo seguro de los desechos (residuos) sólidos. Más de mil 800 ciudades en el mundo han creado su propio “Programa 21 local”. Esto derivado de la invitación que se hizo en la “Cumbre de la Tierra” a los gobiernos locales a crear su propia agenda con planes y acciones específicas.

Las ciudades europeas fueron las primeras en tomar la iniciativa de organizarse y apoyar la adopción de la “Agenda 21 local”; esto sucedió

---

<sup>8</sup> A partir del 2003 esta es la denominación que adoptó el Consejo.

<sup>9</sup> Programa 21 o Agenda 21 es uno de los documentos derivados de la Conferencia de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992.

en la Conferencia Europea sobre Ciudades Sostenibles que se llevó a cabo en Aalborg, Dinamarca, en mayo de 1994. En dicho evento, se firmó la “Carta de Aalborg”,<sup>10</sup> en cuya redacción participaron el ICLEI y el Ministerio de Planificación y Transportes Urbanos de Renania del Norte-Westfalia, y en ella se recogieron las ideas de un gran número de colaboradores. Fue firmada inicialmente por 80 autoridades locales de Europa y 253 representantes de otros ámbitos. A nivel global, se estima que más de 12 mil ciudades se han comprometido en algún momento con el Programa 21 o Agenda 21.

La Agenda 21 ha ido evolucionando de manera tal que los planteamientos globales vertidos en Río 1992, para Río +10 ya habían aterrizado en el ámbito de lo local, atendiendo el manejo sostenible de recursos, la calidad del aire, la gestión del agua, la gestión de energía y transporte, siendo el tema más importante para la mayoría de las ciudades participantes el de la gestión del agua. Tomaron parte de la agenda otros temas como reducción de residuos, concientización y sensibilización a los ciudadanos, calidad del aire e imagen urbana.

Es claro que muchos de los objetivos del Sistema de Naciones Unidas se aproximan a los objetivos de los gobiernos regionales y locales que buscan el bienestar de sus comunidades, por ello, la CGLU desde su fundación en 2004, planteó como objetivo el “Renovar y fortalecer nuestro compromiso con las Naciones Unidas y la Comunidad Internacional y garantizar a los gobiernos locales un papel como uno de los pilares del sistema mundial”.

La agenda de trabajo de esta red tiene cuatro líneas de acción principales: la Agenda Internacional, la Gobernanza Local, la Cooperación y el Desarrollo Urbano Sostenible.

---

<sup>10</sup> Para más información consultar <http://www.sustainablecities.eu/the-aalborg-process/>

En la Agenda Internacional destaca el trabajo realizado en torno al cambio climático; la CLGU, además de participar en las negociaciones sobre el cambio climático, ha trabajado para crear conciencia sobre el impacto que tiene este sobre las ciudades y sus habitantes.

Además, a partir de la 20 Conferencia de las Partes sobre el cambio climático, se lanzó el Pacto Mundial de Alcaldes o “*Compact of Mayors*” a través del cual 228 ciudades se comprometieron a hacer reducciones significativas de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), estableciendo metas y planes cuyos avances serán presentados con medidas estandarizadas que sean compatibles con las prácticas internacionales. En relación con Hábitat, se espera que en el 2016 cuando se lance la “Nueva Agenda Urbana”, se pueda lograr que las autoridades locales y regionales se encuentren más activamente involucradas en la definición de la agenda, dado que el mundo se encuentra en un proceso de urbanización constante.

La agenda de trabajo de esta red también está dirigida a temas críticos tales como el acceso a los servicios básicos –agua, saneamiento, gestión de residuos, energía, salud y educación– que contribuyan al desarrollo urbano sustentable, y los aborda desde la complejidad y el tamaño de la ciudad, es decir, si se trata de una ciudad pequeña, de una intermunicipalidad o de una metrópoli.

Se identifica cada vez más las interrelaciones entre lo global, regional, nacional y local de manera que muchos de los fenómenos globales impactan en lo local, y mucho de lo que se hace o deja de hacer a nivel local va sumando a los problemas nacionales, regionales o globales.

Es por ello que cada día las políticas públicas y el accionar a nivel local cobra mayor relevancia a nivel internacional. Por un lado, los gobiernos locales buscan un mayor peso en las decisiones globales y, por

el otro lado, la comunidad internacional espera mayor responsabilidad por parte de los gobiernos locales.

Para hacer frente a los problemas que se presentan a nivel global, entre ellos los urbano-ambientales, los municipios deben buscar fuentes de financiamiento que no se queden sólo en las participaciones que reciben de los gobiernos nacionales o federales, sino que apliquen impuestos locales, cobro de derechos y tarifas, así como tener acceso a fuentes de financiamiento de instituciones nacionales o internacionales. También se requiere personal capacitado y especializado en todas las áreas de administración y gobierno. En ambos casos, la participación en asociaciones nacionales y/o internacionales por parte de los gobiernos locales es clave, tanto para tener mayor peso en la toma de decisiones que impactan sobre su ámbito político-administrativo, como para compartir soluciones a temas globales.

El intercambio de buenas prácticas en temas ambientales, urbanos, de política de vivienda, de gestión de servicios públicos, ha sido positivo. En suma, se requiere gobiernos locales fortalecidos institucionalmente y con capacidades afianzadas, por lo que el actuar en redes y la cooperación internacional juegan un papel importante en ello.

### **La cooperación internacional para el desarrollo local en el ámbito urbano-ambiental**

Se entiende por cooperación internacional para el desarrollo, el conjunto de acciones que se realizan entre actores internacionales con nacionales, regionales o locales, tanto públicos como privados, para detonar o fortalecer procesos de desarrollo local. Se pretende que logren un cambio para un proceso de desarrollo sostenible.

La ayuda que los países desarrollados han prestado a otras naciones se remonta al siglo XIX, cuando el Congreso de los Estados Unidos autorizó la ayuda a Venezuela, después de un terremoto; le siguió la ayuda prestada a Irlanda en tiempos de la hambruna.

En los primeros años del siglo XX, diversos países potencia, autorizaron ayuda de diferente índole, incluso financiera, para auxiliar a sus colonias. China les solicitó formalmente apoyo en materia de salud e higiene y aun en las guerras mundiales, los países aliados enviaron ayuda a algunos países con problemas alimentarios y atendieron de manera conjunta el problema de los desplazados y refugiados. Hacia final de la guerra, los países aliados fijaron las bases para el surgimiento de las instituciones financieras multilaterales, que devendrían en el Fondo Monetario Internacional y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, que daría origen posteriormente al Banco Mundial.

En los documentos que dieron origen a la Organización de las Naciones Unidas, se recoge como prioritario: “realizar la cooperación internacional para el desarrollo en la solución de problemas internacionales de carácter económico, social, cultural o humanitario...” Los propios organismos de Naciones Unidas son considerados como cooperación internacional.

En las disposiciones institucionales para la cooperación internacional en materia de asentamientos humanos que estableció la Asamblea de las Naciones Unidas, se reconoce que los problemas de los asentamientos humanos representan una esfera principal de actividad de la cooperación internacional, que se debe dar apoyo para mejorar las condiciones de estos tanto en lo rural como en lo urbano, y que sólo al mejorar las condiciones de los asentamientos se dan las bases para un desarrollo socioeconómico.



Por otra parte, la cooperación internacional en la agenda ambiental, es referida también en diversos documentos, destacando de la Declaración de Río el principio 9, que indica que “Los Estados deberían cooperar en el fortalecimiento de su propia capacidad de lograr el desarrollo sostenible, aumentando el saber científico mediante el intercambio de conocimientos científicos y tecnológicos, e intensificando el desarrollo, la adaptación, la difusión y la transferencia de tecnologías, entre éstas, tecnologías nuevas e innovadoras”.

Los organismos multilaterales de crédito,<sup>11</sup> además de financiar los proyectos de los gobiernos nacionales o federales, participan en el fondeo de estudios y programas, así como proponen políticas públicas referentes a los temas de desarrollo urbano y medio ambiente en las ciudades.

La cooperación internacional se ha practicado entre diversos países de manera bilateral, trilateral e incluso multilateral, a través de entidades gubernamentales. Con el objetivo de administrar de mejor manera la ayuda a los países extranjeros para promover el desarrollo social y económico, el Presidente Kennedy creó en 1961 la Agencia Estadounidense para el Desarrollo Internacional (USAID), que nació aportando asistencia técnica y financiamiento, se transformó en los setenta para dar asistencia “basada en las necesidades humanas”;<sup>12</sup> la asistencia se focalizó a lo largo de los años según los intereses del gobierno en turno.

También en el año de 1961, el gobierno alemán constituyó el Ministerio de Desarrollo Económico, para fomentar el desarrollo al interior del país y de otros. Dependiendo de éste, a partir de 1963 se

---

<sup>11</sup> Los organismos multilaterales de crédito como el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial, tuvieron su origen en la posguerra para financiar la reconstrucción de los países, y se fondean con aportaciones de los países miembros. Los hay también regionales como el Banco Interamericano de Desarrollo, fundado en 1959 y cuyo objetivo es dar apoyo financiero para el desarrollo de los países de América Latina y el Caribe.

<sup>12</sup> USAID en 1970, centra su ayuda en temas de alimentos y nutrición; planeación de la natalidad, salud, educación y desarrollo de recursos humanos.

constituyeron varias instancias que trabajan para la cooperación para el desarrollo como el Servicio Alemán para el Desarrollo (DED), la Agencia de Cooperación Técnica para el Desarrollo (GTZ)<sup>13</sup> y la Instancia de Fortalecimiento de Capacidades (*InWent*);<sup>14</sup> en el año de 2010, éstas tres se fusionaron para crear la Cooperación Internacional para el Desarrollo (GIZ), cuyos principal clientes es el ahora Ministerio para la Cooperación y el Desarrollo Económico. Canadá fue otro de los pioneros en abrir una oficina especializada de ayuda externa en 1968.

Por otro lado, en Francia, lo que inició como una caja de financiamiento para apoyar a los refugiados en tiempos del gobierno en el exilio,<sup>15</sup> y luego apoyando financieramente a los países que fueron colonias francesas, cambió a la Agencia Francesa del Desarrollo entre 1998 y el 2000, recibiendo la encomienda del gobierno francés de ser un mecanismo de cooperación para el desarrollo, extendiendo en el año de 2009 su campo de acción a Asia y América Latina. Otros países desarrollados también tienen alrededor de 4 décadas de apoyo a países en desarrollo, a través de sus agencias especializadas, y prácticamente todas han apoyado temas ambientales y ahora urbano-ambientales.

### **Trabajo de la cooperación internacional con gobiernos locales en México**

La cooperación alemana en México empezó en 1970 y a principios de la década de los noventa, en lo que puede identificarse como apoyo a la agenda urbano-ambiental, la Agencia de Cooperación Técnica de la República Federal Alemana (GTZ por sus siglas en alemán), apoyó

<sup>13</sup> GTZ fundada en 1975 como una empresa del Gobierno Federal Alemán para contribuir al cumplimiento de los objetivos de la política para el desarrollo.

<sup>14</sup> *InWent* fue creado en el año 2002 para cooperar en el fortalecimiento y construcción de capacidades.

<sup>15</sup> En 1941 el general Charles de Gaulle crea la Caja Central de la Francia Libre en Londres.

al entonces Departamento del Distrito Federal con varios estudios vinculados con el inventario de emisiones, el aforo vehicular de toda la Zona Metropolitana del Valle de México, que fue muy útil tanto para los siguientes inventarios de fuentes móviles, así como para el diseño del Programa Obligatorio de Verificación Vehicular.

En la segunda mitad de la década de los noventa, la GTZ sentó las bases para el manejo y disposición de residuos peligrosos y la gestión de sitios contaminados, para luego enfocarse en el tema de residuos sólidos urbanos que impacta directamente en el ámbito local.

Para ello y teniendo como contraparte según el proyecto, a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales Semarnat, a los gobiernos de los estados de México, Quintana Roo y Guerrero y a la Asociación de Municipios de México –AMMAC–, se contribuyó a grandes avances a través del desarrollo de material técnico, la formación de capacidades técnicas, foros de discusión sobre legislación y normatividad, análisis sobre la tecnología de tratamientos de residuos disponible en el mundo, entre otros.

Destaca la creación de la Red de Promotores Ambientales para la Gestión Integral de Residuos Sólidos –Red Giresol–, que es un mecanismo mediante el cual se pudo acercar a más de mil 600 municipios a los conceptos básicos de la gestión de residuos en México, permitiendo con ello que se generaran acciones en beneficio para los municipios. Además, la GTZ junto con las contrapartes empujaron la creación de organismos operadores para la gestión de residuos, la discusión sobre la necesidad de cobrar tarifas para hacer financieramente sostenible la gestión de residuos, la elaboración de Programas Municipales y Estatales para la Prevención y Gestión integral de los Residuos y el análisis de la transición tecnológica en el tratamiento de residuos.

A partir del 2011, ya como Cooperación Internacional al Desarrollo (GIZ por sus siglas en alemán), creció el número de asesores técnicos en el país, así como los programas acordados con el Ministerio de Desarrollo (BMZ por sus siglas en alemán) y los acordados con el Ministerio de Medio Ambiente (BMUB por sus siglas en alemán). Reconociendo la importancia del trabajo con las ciudades, se reestructuraron algunos programas, así surgió el Programa de Gestión Ambiental Urbano Industrial (PGAUI) y el Programa NAMA Vivienda.

El programa NAMA Vivienda, si bien tiene como contraparte a la Comisión Nacional de Vivienda (Conavi), el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (Infonavit) y la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu), todas ellas dependencias del Gobierno Federal, tiene aplicación directa en distintas ciudades. En Hermosillo, Cancún, Guadalajara y Puebla se desarrollaron los modelos de vivienda nueva con tecnologías para reducir los consumos de energía (electricidad y gas) y agua, así como su construcción, monitoreo y reporte. El programa piloto de reconversión de vivienda existente se lleva a cabo en Mérida; además, se elaboró un reglamento de construcción para introducir criterios bioclimáticos en Xalapa y Veracruz puerto.

Por otro lado, el PGAUI transitó de la atención al tema de Gestión de Residuos a la búsqueda de mecanismos que garanticen una gestión ambiental adecuada en las ciudades. Se trabaja actualmente con La Paz, Baja California, en proyectos relacionados con gobernanza ambiental y planeación urbana, gestión integral de residuos sólidos, sostenibilidad energética, movilidad urbana, aprovechamiento integral del agua y biodiversidad.

En Toluca se realizarán proyectos de gestión integral de residuos

sólidos, remediación de sitios contaminados, apoyo al centro de educación ambiental, un proyecto ecozona para reducir los problemas producidos por el transporte motorizado en la ciudad y la implementación del Programa de Acción Climática Municipal.

Finalmente, en Salamanca, Guanajuato, se desarrollarán proyectos de combate a la contaminación de suelos y aire, saneamiento de sitios contaminados, gestión de residuos, tratamiento de aguas residuales, educación ambiental y transporte sustentable. El esquema de cooperación con estos municipios se estableció mediante una convocatoria en la que diversas ciudades enviaron sus propuestas de trabajo con la cooperación internacional, en la que, además de presentarlos, se comprometían en el involucramiento de personal del municipio, albergar a un asesor técnico en sus oficinas y contar con el compromiso de los tomadores de decisión.

El proyecto denominado Alianza Euro-Latinoamericana de Cooperación entre Ciudades, conocido como proyecto AL-Las, consiste en fomentar la cooperación e intercambio de experiencias entre ciudades. Se creó en el 2013 con el objetivo de mejorar las políticas de acción y cooperación internacional para hacer de las ciudades territorios más incluyentes, más sustentables y más atractivo para el beneficio de sus pobladores.<sup>16</sup> Su coordinador actualmente es la Ciudad de México.

El ICLEI-Gobiernos Locales para la Sostenibilidad, tiene una matriz de proyectos anclados en lo local, que van desde la elaboración del Plan de Acción Climática Municipal (Pacmun),<sup>17</sup> Registro Climático de las Ciudades, Gestión Integral del Agua Urbana, Calentadores Solares

---

<sup>16</sup> Transcrito de Zapata Eugene y Meléndez Jordy, *AL\_LAS: un laboratorio Internacional de colaboración estratégica entre ciudades*, página 297; en Lázaro Lena y Ayala Citlali, *Fondos y Redes Globales. Reduciendo la Brecha entre Políticas Globales y la Implementación Nacional*, Contemporánea, Instituto Mora-GIZ, México, 2014.

<sup>17</sup> Financiado por la Embajada Británica en México.

de Agua,<sup>18</sup> Agenda Local 21, entre otros. La forma en que trabaja es a través de la afiliación de gobiernos estatales y municipales, ofreciendo los beneficios de capacitación y apoyo con asesorías, tanto técnicas como para búsqueda de financiamiento, entre otros beneficios. Tiene una junta directiva formada por gobernadores y alcaldes, además de un director ejecutivo.

De los programas que atienden lo urbano-ambiental, destaca el Pacmun que desde el arranque, del 2012 a la fecha, ya cubre 280 municipios del país, es decir, un poco más del 10 por ciento, en al menos 16 entidades federativas que lo han elaborado. Su campaña Agenda Local 21 tiene como objetivo que los municipios hagan una planeación estratégica, con el fin de identificar las prioridades de sustentabilidad en el orden local e implementen planes de acción a largo plazo; para ello, el ICLEI proporciona orientación y capacitación, además de promover el intercambio de experiencias. Asimismo, estableció el Premio al Gobierno Local Sustentable que reconoce a los gobiernos locales que realizan proyectos, programas y acciones en pro del medio ambiente.<sup>19</sup>

En el ámbito del desarrollo urbano sustentable, la Cooperación Francesa (AFD por sus siglas en francés) en los años recientes ha apoyado a la Sociedad Hipotecaria Federal en proyectos para contener la expansión urbana y para un ordenamiento sustentable del territorio, a través de financiamiento a proyectos de regeneración urbana en Puebla y Aguascalientes.<sup>20</sup> También efectuó un estudio de caso en Campeche, Campeche sobre planeación territorial.

Finalmente, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), a través de la Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES), proporciona

---

<sup>18</sup> En colaboración con el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo y la Embajada Británica en México.

<sup>19</sup> Consultar [http://iclei.org.mx/web/index.php/seccion/premio\\_iclei](http://iclei.org.mx/web/index.php/seccion/premio_iclei)

<sup>20</sup> En su momento, Desarrollo Urbano Integral Sustentable Intraurbano.

asistencia técnica para identificar proyectos que ayuden a las ciudades a mejorar su sostenibilidad urbano-ambiental.

Del 2011 al 2015 han sido beneficiadas con esta iniciativa La Paz, Baja California; Xalapa, Veracruz; Campeche, Campeche; Toluca, Estado de México y Puebla, Puebla. El trabajo tiene dos etapas: la primera consiste en hacer una evaluación de la calidad de vida urbana, con participación social, en la cual también se identifican prioridades para mejorar las condiciones, y se desarrolla entonces un plan de acción para la ciudad; la segunda etapa consiste en la puesta en marcha de las acciones e intervenciones urbana específicas, contando con un monitoreo social. Los temas en los que se tiene incidencia son el Cambio Climático, la Movilidad, las Aguas Residuales, los Residuos, la Energía, la Movilidad no motorizada, además de analizar las medidas en el ámbito fiscal y financiero.

## Conclusiones

Es un hecho y una necesidad que en los acuerdos entre naciones sobre temas urbano-ambientales se debe fortalecer la toma de decisiones de los gobiernos locales, para lo cual, los municipios deben buscar pertenecer a las asociaciones y las redes que tienen voz y voto en los organismos internacionales y en el Sistema de Naciones Unidas.

Los gobiernos municipales no pueden permanecer ajenos a los temas y programas impulsados desde el ámbito internacional y deberán generar vínculos con las agencias y otro tipo de organismos de cooperación internacional para buscar apoyos que les permitan cumplir con la agenda global de temas urbano-ambientales.

Aunque no es materia de este capítulo, es importante que los gobiernos municipales contribuyan al fortalecimiento institucional y de

programas específicos, al comprometerse a cumplir con compromisos hechos en administraciones anteriores en materia urbano-ambiental, en beneficio de sus gobernados.

La comprensión y la aplicación del Artículo 115 Constitucional, no sólo como facultades de la autoridad sino como responsables de la salud ambiental del Municipio, facilitan la toma de decisiones con respecto a la puesta en marcha de una agenda ambiental, sin menoscabo de las obligaciones que mandatan diversas leyes ambientales como la LGEEPA,<sup>21</sup> la LGPGIR<sup>22</sup> y la LGCC,<sup>23</sup> entre otras.

Ser beneficiario de la cooperación internacional obliga doblemente a la eficacia, la transparencia y la rendición de cuentas, toda vez que los recursos aplicados en beneficio del municipio mexicano, provienen del pago de impuestos de ciudadanos y ciudadanas de otros países.

### *Bibliografía*

- Susana, Cruickshank. *Cooperación Internacional*. Instituto Mora. México, 2013.
- De la Fuente Rosa, “Introducción: La importancia de los actores locales y regionales en los procesos de desarrollo en el contexto de la globalización”, páginas 15 a 31, en De la Fuente Rosa, *Los Nuevos Autores en la cooperación Internacional. El papel de los gobiernos locales y regionales*, Instituto Universitario de Desarrollo y Cooperación, Universidad Complutense de Madrid, España, 2010.

---

<sup>21</sup> Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

<sup>22</sup> Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

<sup>23</sup> Ley General de Cambio Climático.



- Development Assistance Committee. *Development Co-operation Review Series: Germany*. OCDE. France, 1998.
- Carlos, Domínguez y Simone, Lucatello. *Desarrollo y Cooperación Internacional. Miradas Críticas y Aportes para la Agenda Post-2015*. Instituto Mora. México, 2014.
- Lena, Lázaro; Citlali, Ayala et al. *Fondos y Redes Globales. Reduciendo la brecha entre políticas globales y la implementación nacional*. Contempránea, Instituto Mora, GIZ. México, 2014.
- Simone, Lucatello. *La cooperación Internacional para el medio ambiente: evolución, actores e impacto*, Cooperación Internacional. Instituto Mora. México, 2012.
- Marcela, Maldonado. *Los organismos internacionales en la era global: Los nuevos retos de la cooperación internacional*. UABC. México, 2013.
- Adelaida, Ponce y Gabriela, Sanchez. *Cooperación Internacional para el Desarrollo Local: Aspectos Estructurales, Experiencias, Oportunidades y Limitaciones*. Cooperación Internacional, Instituto Mora, UAM Azcapotzalco, GTZ. México, 2010.
- Prado, Juan Pablo. Cronología Histórica de la Cooperación Internacional para el Desarrollo. Antecedentes, Pasado y Presente, páginas 292-309, en Sotillo José Angel, *El Sistema de cooperación para el desarrollo*. IUDC, Los Libros de la Catarata, Madrid, España, 2011.
- Pedro, Rodríguez. *América Latina: Integración, Medio Ambiente y Cooperación Internacional en el marco del Siglo XXI*. BUAP, UASLP. México, 2012.

### *Páginas consultadas en internet*

- <http://www.clubofrome.org/?p=375>
- <http://www.sustainwellbeing.net/Espanol-/WCED.shtml>
- <http://www.fao.org/docrep/s5780s/s5780s09.htm>
- <http://www.unep.org/spanish/40thAnniversary/about/>
- <http://www.cinu.mx/temas/medio-ambiente/medio-ambiente-y-desarrollo-so/>
- <http://habitat.igc.org/vancouver/>
- <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/32/162>
- <http://habitat.igc.org/vancouver/van-decl.htm>
- <http://www.cinu.mx/temas/asentamientos-humanos/>
- <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/CONF.165/14>
- <http://www.un.org/es/ga/about/subsidiary/councils.shtml>
- <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>
- <http://www.rabat2013.uclg.org/es/conocenos/movimiento-municipal-internacional>
- <http://www.uclg.org/es/organizacion/sobre-nosotros#sthash.enKo89cG.dpuf>
- <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0667128.pdf>
- <http://datahub.io/dataset/germany-gtz>
- <https://www.usaid.gov/who-we-are/usaid-history>
- <http://www.afd.fr/home/AFD/presentation-afd/GouvernanceAFD/Historique-et-statuts>
- <http://www.iclei.org/es/iclei-global.html>
- <http://green-agenda.com/agenda21.html>
- [http://base.citego.info/fr/corpus\\_analyse/fiche-analyse-84.html](http://base.citego.info/fr/corpus_analyse/fiche-analyse-84.html)

- <http://www.iadb.org/es/acerca-de-nosotros/acerca-del-banco-interamericano-de-desarrollo,5995.html>
- <http://www.iadb.org/es/temas/ciudades-emergentes-y-sostenibles/implementacion-del-enfoque-de-la-iniciativa-ciudades-emergentes-y-sostenibles,7641.html>
- <http://www.bvsde.paho.org/bvsci/E/compendio/manejo/inventar/inv.html>
- [http://www.bvsde.paho.org/cgi-bin/wxis.exe/iah/?IsisScript=iah/iah.xis&base=Textos\\_Completos&lang=e&nextAction=lnk&backPage=/sde/ops-sde/bvsde/e/textoscompletos.php&label=todo\\_BVSDE&exprSearch=tc/\(916\)\\*\(GTZ%20AND%20Mexico\)](http://www.bvsde.paho.org/cgi-bin/wxis.exe/iah/?IsisScript=iah/iah.xis&base=Textos_Completos&lang=e&nextAction=lnk&backPage=/sde/ops-sde/bvsde/e/textoscompletos.php&label=todo_BVSDE&exprSearch=tc/(916)*(GTZ%20AND%20Mexico))
- <https://www.giz.de/de/downloads/gtz2009-sp-red-giresol-esfuerzos-locales-impactos-globales.pdf>
- <http://www.ambafrance-mx.org/Presentacion,4138>

# Gobernanza climática de los municipios urbanos y la cooperación con el sector privado: la experiencia de América Latina

*Karina Marzano Franco / Tim Cholibois*

Este siglo tratará de cambios masivos para la sociedad del Planeta. Debido al crecimiento de la población en tiempo récord, ésta habrá alcanzado los 9.5 mil millones de personas para 2075 y la superficie del Planeta habrá cambiado para siempre.<sup>1</sup> En ningún otro lugar este cambio será más evidente que en las ciudades.<sup>2</sup> Al tener en cuenta que un número cada vez mayor de los habitantes rurales migra a las áreas urbanas en busca de empleo, se estima que el 66 por ciento de la población mundial vivirá en las ciudades en el 2050. Esto significa una afluencia adicional de aproximadamente 2.5 mil millones de personas dentro de las próximas tres décadas y media.<sup>3</sup> Según John Wilmoth, director de la División de Población del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas, “controlar las áreas urbanas

<sup>1</sup> North Atlantic Treaty Organization (NATO). 2011. *NATO Review*, “Population growth: the defining challenge of the 21st Century”, [http://www.nato.int/docu/review/2011/climate-action/Population\\_growth\\_challenge/EN/index.htm](http://www.nato.int/docu/review/2011/climate-action/Population_growth_challenge/EN/index.htm) (Fecha de consulta: 04 de agosto de 2015).

<sup>2</sup> Nos referiremos a los municipios urbanos y a las ciudades de manera indistinta.

<sup>3</sup> United Nations Department of Economic and Social Affairs (DESA). 2014. “World’s population increasingly urban with more than half living in urban areas”, *World Urbanization Prospects*, <http://www.un.org/en/development/desa/news/population/world-urbanization-prospects-2014.html> (Fecha de consulta: 04 de agosto de 2015).

se ha convertido en uno de los más importantes retos de desarrollo del siglo 21". Wilmoth agrega que el éxito de la agenda de desarrollo de las Naciones Unidas Post-2015 depende en gran parte de si es posible o no construir ciudades sostenibles.

Responsables del 80 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB) global, las ciudades son unos de los principales motores del crecimiento económico. En su rol de potencias económicas, crean empleos y compiten entre ellas para atraer inversiones. Para mantenerse a flote en este ambiente constante de competitividad, las ciudades se ven obligadas a innovar, modernizarse y adaptarse a máxima velocidad. Al mismo tiempo, estas deben proveer servicios a sus ciudadanos y responder sus demandas. Esto implica una buena y asequible infraestructura y una amplia gama de servicios municipales. Por lo tanto, es importante que los gobiernos municipales solucionen los problemas en el lugar donde suceden: a nivel local. El alto grado de talento, tecnología y capital acumulado en espacios urbanos, han convertido a las ciudades en hervideros de creatividad colaborativa y, consecuentemente, de innovación sociopolítica y tecnológica.

En relación con el campo político, las ciudades también han ganado importancia. Especialmente en América Latina, la ola de descentralización que empezó a mediados de 1980 ha equipado a las municipalidades con nuevas competencias y recursos. Además, se ha transferido una parte considerable de poder a los gobiernos subnacionales.<sup>4</sup> En cuanto a resolver los problemas a nivel local, la Agenda 21 se basa en el principio "piensa global, actúa local", el cual se conoce como el llamado planteamiento ascendente que se ha establecido como una alternativa

---

<sup>4</sup> Andrew Nickson. 2011. "Where Is Local Government Going in Latin America? A Comparative Perspective". Swedish International Centre for Local Democracy, [http://www.icld.se/pdf/ICLD\\_wp6\\_printerfriendly.pdf](http://www.icld.se/pdf/ICLD_wp6_printerfriendly.pdf) (Fecha de consulta: 04 de agosto de 2015).

al tradicional método descendente para resolver problemas, normalmente usado en la esfera política.

Esta nueva importancia de los municipios metropolitanos se vuelve especialmente evidente en el ámbito de la política climática. Por un lado, las ciudades representan el 75 por ciento del consumo de energía global y el 80 por ciento de emisiones de CO<sub>2</sub><sup>5</sup> y, por el otro lado, ocasionan el cambio climático del cual ellas mismas son víctimas. Para hacer frente a las repercusiones de los cambiantes patrones meteorológicos y temperaturas, disminuir los posibles riesgos y adaptarse a nuevos *statu quo*, los gobiernos municipales cooperan cada vez más el uno con el otro para crear plataformas de intercambio de conocimiento y compartirse las mejores prácticas. Eventualmente, las ciudades más sostenibles y resistentes al cambio climático resaltarán entre sus pares y tendrán un mejor desempeño en esta competencia. Así que para acelerar este proceso, muchos interesados se están uniendo para encontrar respuestas a los problemas más apremiantes del cambio climático.

La participación del sector privado en esta nueva forma de diálogo con los gobiernos locales no ha avanzado mucho, aunque existe un enorme potencial en esta área. A diferencia de las ciudades, las empresas tienen la experiencia técnica y los recursos financieros para implementar soluciones innovadoras, por consiguiente, el potencial para crear valores compartidos en las ciudades.

Un estudio de 2014 del *Carbon Disclosure Project* (CDP), confirma que las necesidades de las ciudades y las empresas están estrechamente vinculadas y son semejantes en varios puntos: casi el 80 por ciento de las ciudades participantes esperan que el cambio climático les afecte,

---

<sup>5</sup> United Nations Environmental Programme (UNEP). "Cities and Buildings", UNEP Initiatives and Projects, [http://www.unep.org/SBCI/pdfs/Cities\\_and\\_Buildings-UNEP\\_DTIE\\_Initiatives\\_and\\_projects\\_hd.pdf](http://www.unep.org/SBCI/pdfs/Cities_and_Buildings-UNEP_DTIE_Initiatives_and_projects_hd.pdf) (Fecha de consulta: 04 de agosto de 2015).

además, los negocios que funcionan en estas ciudades junto con dos tercios de los municipios, ven potenciales oportunidades económicas derivadas de los problemas climáticos.<sup>6</sup> Se prevé que el mercado para las llamadas “iniciativas para ciudades inteligentes” crecerá alrededor de 507 mil millones de dólares en 2012 a un billón 266 mil millones dólares en 2019.<sup>7</sup>

Las ciudades como centros de innovación ya son una realidad en América Latina, una de las regiones más urbanizadas del mundo, donde se proyecta que el 90 por ciento de la población vivirá en áreas urbanas para 2020. Sin embargo, las áreas urbanas de la región usualmente no están preparadas para soportar el rápido crecimiento de la población, producto de la migración rural, que conduce a elevadas tasas de pobreza y delincuencia.

Para crear un orden económico más sostenible es necesario respetar las dimensiones sociales de sostenibilidad e incluirlas en el proceso de planificación urbanística. Además, es importante tomar en cuenta los factores ambientales y preparar profundamente a las ciudades para las posibles ramificaciones del cambio climático. América Latina y el Caribe son considerados especialmente vulnerables en esta área, con el 73 por ciento de su población urbana viviendo en zonas costeras bajas (LLCAs según sus siglas en inglés),<sup>8</sup> es decir, regiones que se verán profundamente afectadas por la elevación del nivel del mar y los fenómenos atmosféricos extremos. Por consiguiente, la innovación y

---

<sup>6</sup> Carbon Disclosure Project (CDP) Latin America. 2014. “Seizing the Opportunities for collaboration between cities and business for sustainable economies”, [http://www.kas.de/wf/doc/kas\\_40014-1522-2-30.pdf?141217185035](http://www.kas.de/wf/doc/kas_40014-1522-2-30.pdf?141217185035) (Fecha de consulta: 04 de agosto de 2015).

<sup>7</sup> Transparency Market Research. 2014. “Global Smart Cities Market - Industry Analysis, Size, Share, Growth, Trends and Forecast, 2013 – 2019”, <http://www.transparencymarketresearch.com/smart-cities-market.html> (Fecha de consulta: 04 de agosto de 2015).

<sup>8</sup> Inter-American Development Bank. 2015. “Urban development challenges in Latin America and the Caribbean”, <http://www.iadb.org/en/topics/emerging-and-sustainable-cities/responding-to-urban-development-challenges-in-emerging-cities,6690.html> (Fecha de consulta: 04 de agosto de 2015).

la sostenibilidad no son sólo ideas sofisticadas en América Latina, son también cuestiones de supervivencia.

Este documento presenta los beneficios de lidiar con temas relacionados con el cambio climático en el ámbito local y pretende demostrar cómo las ciudades se han convertido en centros de innovación durante este proceso. Enfocándonos en América Latina, particularmente en Brasil, el presente trae a debate el rol de los gobiernos locales en actividades de mitigación y adaptación; además, expone varias iniciativas que demuestran el nivel avanzado de autonomía de los gobiernos municipales. Se aduce que las redes urbanas son la materialización de este novedoso enfoque local a las políticas del clima, que es fundamental para difundir innovación en este sector.

Por otra parte, este artículo muestra algunas oportunidades de trabajo conjunto entre ciudades y empresas de este campo en cuestión; cooperación que cuenta con el potencial para acelerar aún más el proceso para contrarrestar el cambio climático y que es imprescindible para lograr una forma más sostenible de urbanización.

### **Las redes urbanas representan el nuevo enfoque ascendente para combatir las consecuencias del cambio climático a nivel local**

Como principales responsables de las emisiones globales de gases de efecto invernadero (GEI), las ciudades se han convertido en agentes clave en las cuestiones relacionadas con el clima. Asimismo, el impacto del cambio climático es más evidente en los municipios, los cuales soportan aumentos de temperatura, lluvias, inundaciones, sequías, tormentas, situaciones meteorológicas extremas y el aumento del nivel del



mar. Todo ello afecta directamente a las áreas urbanas altamente pobladas de forma severa. No es sorprendente saber que el 75 por ciento de las restricciones medioambientales a nivel mundial están siendo ya implementadas a nivel de ciudad.<sup>9</sup> Pero las ciudades y los municipios metropolitanos no son sólo parte del problema, pueden ser también parte de la solución.<sup>10</sup>

En materia de gobierno, se debe destacar el interés y la capacidad de los municipios metropolitanos para promover políticas integradas e iniciativas locales innovadoras que mejoren la calidad ambiental. Los gobiernos locales pueden lidiar de manera eficiente con la infraestructura urbana y proveer servicios públicos esenciales, por lo tanto, son capaces de influenciar las decisiones de la población local y del entorno empresarial.

Las ciudades tienen demandas específicas y la capacidad de encauzarlas sin requerir un amplia participación de otros órdenes de gobierno. Esto conduce a un considerable grado de autonomía e independencia al implementar soluciones a cuestiones medioambientales. Con el desarrollo de pequeños proyectos experimentales, que luego pueden ser reproducidos y propagados a otras localidades, contextos y niveles de gobierno, las ciudades tienen hoy en día el poder de eludir a los gobiernos centrales y establecerse como pioneros en la lucha contra el cambio climático.

La reciente aparición y actividad industriosa de varias redes urbanas demuestra cuán lejos ya ha llegado este proceso y simboliza tanto la creciente autonomía de las ciudades como la necesidad de expandir

---

<sup>9</sup> Eletrobras, 2014. "O Balanço Energético Municipal do Rio de Janeiro e Contribuições para Cidades mais Sustentáveis" (trabajo presentado por UFRJ/COPPE y Centro Clima en Taller, Rio de Janeiro, Brasil, 24 de novembro de 2014).

<sup>10</sup> Emilio Lèbre La Rovere. 2013. "A Importância da Elaboração dos Inventários de Emissões de Gases de Efeito Estufa nas Capitais Brasileiras" (trabajo presentado por UFRJ/COPPE y Centro Clima en el 2º Encontro dos Secretários de Meio Ambiente das Capitais CB 27, Porto Alegre, 22 de Abril de 2013), <http://www.kas.de/wf/doc/9640-1442-1-30.pdf> (Fecha de consulta: 04 de agosto de 2015).

rápidamente la innovación y las mejores prácticas a nivel internacional. La creación de estas redes transnacionales de gobiernos locales representa una nueva forma de cooperación descentralizada internacional que se ha vuelto vital para combatir el cambio climático a nivel local.

El C40, Grupo de Liderazgo Climático (C40), es el ejemplo más destacado para tal iniciativa. Esta es una unión global que consta de 70 megalópolis de todo el mundo y que adoptaron medidas en conjunto para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Sólo en 2013, las ciudades del C40 han llevado a cabo alrededor de ocho mil medidas climáticas.<sup>11</sup> Ese año, el alcalde de Río de Janeiro, Eduardo Paes, fue elegido como presidente del C40 como una forma de felicitar el logro de la ciudad en el campo del desarrollo urbano sostenible y las políticas instructivas de adaptación. La elección de un alcalde latinoamericano como líder del grupo demostró la creciente tendencia y voluntad de incluir a los países del sur en este tipo de iniciativas, hecho que ha sido uno de los objetivos de la gestión de Paes.

Algunas ciudades de América Latina y el Caribe son miembros de diversos enfoques de cooperación como: Ciudades Habitables con Bajas Emisiones de Carbono (LC2) del Banco Mundial, el Programa de Ciudades Sostenibles (SCP) de la ONU-Habitat y UNEP, y la Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles del Banco Interamericano de Desarrollo, por nombrar sólo algunos.

Si hablamos de las dimensiones locales, es importante mencionar que América Latina tiene también su propia red de iniciativas, la cual adquiere cada vez más popularidad a nivel internacional. Uno de estos casos exitosos es la red de Secretarías Ambientales de las 27 capitales

---

<sup>11</sup> Paes, E. 2014. "Cities are leading the fight against climate change", Climate Action 2014-2015, United Nations Environmental Programme. November 2014.

de Brasil (CB27). Esta plataforma surgió durante la Conferencia Mundial Río+20, la cual reunió a líderes mundiales, miles de funcionarios gubernamentales, al sector privado, ONGs y muchos otros actores para reducir la pobreza, promover la igualdad social y asegurar la protección del medio ambiente.<sup>12</sup>

La CB27 es una plataforma que facilita la comunicación entre las capitales regionales de Brasil sobre temas de gestión medioambiental. Aunque es relativamente nuevo entre los países en desarrollo, este enfoque de red de gobernanza climática de ciudades tiene gran potencial para la innovación en cuanto a políticas de mitigación y adaptación. Esta perspectiva ha sido frecuentemente presentada como un ejemplo innovador para implementar y desarrollar políticas medioambientales en un nivel local a una escala internacional. Por ejemplo, en la reciente conferencia de la vigésima Conferencia de las Partes (COP20) en Lima-Perú, donde representantes ambientales de las ciudades de Estados miembros de la Alianza del Pacífico (Chile, Colombia, México y Perú) firmaron la declaración para una red similar. Del mismo modo se organizan actualmente encuentros entre las ciudades mexicanas con la intención de demostrar cómo las redes urbanas son cada vez más una realidad en América Latina.<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> United Nations Conference on Sustainable Development (UNCSD). 2012. "About the Rio+20 Conference", <http://www.uncsd2012.org/about.html#sthash.ASCoemRj.dpuf> (Fecha de consulta: 04 de agosto de 2015).

<sup>13</sup> Konrad-Adenauer-Stiftung Regional Programme Energy Security and Climate Change Latin America. 2015. "Sustainability Opportunities and Challenges for Mexican Cities", <http://www.kas.de/energie-klima-lateinamerika/en/events/62734/> (Fecha de consulta: 04 de agosto de 2015).

## **La colaboración de múltiples interesados es la clave para implementar y difundir exitosamente soluciones medioambientales novedosas**

Aunque un alto grado de actividad en este campo debería ser bienvenido, la infinidad de diferentes redes urbanas a veces puede ser más una maldición que una bendición. Fijémonos en el caso de los inventarios de emisiones de GEI: un gran número de actores de diferentes sectores lo han convertido en su negocio y elaboran metodologías para registrar y gestionar sus datos medioambientales, lo que nos lleva a la coexistencia de varios enfoques distintos.

Como dice el dicho, demasiados cocineros echan a perder el plato y, del mismo modo, demasiadas metodologías diferentes dan como resultado una menor calidad y un conjunto de datos incomparables, creando confusión entre los últimos usuarios que reciben esta información. Por lo tanto, es de máxima importancia que el incremento de actividad en este sector vaya siempre acompañado por un elevado grado de cooperación entre distintos actores.

Por esta razón, en la COP20 fue dado a conocer el primer parámetro mundial para medir las emisiones de gases de efecto invernadero, el llamado Protocolo Global de Inventarios de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero en las Comunidades Urbanas (GPC, según sus siglas en inglés). Este parámetro fue presentado por el C40, Gobiernos Locales por la Sustentabilidad (ICLEI) y el Instituto de Recursos Mundiales (WRI). El GPC ofrece un enfoque armonizado para medir las emisiones de GEI; así, con conjuntos de datos unificados y comparables, los gobiernos de los estados y de las ciudades podrán encargarse de manera más eficiente de la infraestructura urbana y aprobar una

normatividad en el ámbito local. Después de todo, es a este nivel donde sucede el cambio climático.

Compartiendo las mejores prácticas e intercambiando conocimientos regularmente, las redes urbanas son instrumentos para este proceso cooperativo de difusión de innovación. El mejor caso que demuestra cómo esto puede hacerse realidad es el Sistema de Autobús de Tránsito Rápido (en inglés BRT) que existe en varias ciudades de América Latina. Implementado por primera vez en Curitiba, el sistema BRT es un concepto flexible sin precedentes que puede ser configurado especialmente para el mercado al que sirve, adaptado al ambiente físico en el cual funciona. Es un sistema de autobús de alta capacidad que brinda un servicio rápido, confiable y eficiente, y que poco tiene que ver con el sistema tradicional de autobuses.

Usando sus propios corredores viales, el sistema BRT alcanza un desempeño equivalente e incluso más elevado a un menor costo. Además, tiene el potencial de reducir significativamente las emisiones de CO<sub>2</sub>. La Red Integrada de Transporte de Curitiba sirvió de inspiración para el TransMilenio, el sistema de BRT que funciona en Bogotá y que para 2012 contaba con 12 líneas que recorren un total de 112 kilómetros (70 millas) a través de la ciudad, convirtiéndolo en el sistema más grande de autobús de tránsito rápido del mundo.

La rápida difusión de los sistemas BRT en América Latina y Asia, las cuales son las regiones que lideran la implementación de sistemas BRT con alrededor de 56 y 35 ciudades, respectivamente, demuestra que afrontan retos similares que deben resolver con medidas locales compatibles.<sup>14</sup> Los sistemas de BRT, a diferencia de las tecnologías ferroviarias, tienen la capacidad de brindar un sistema de tránsito

---

<sup>14</sup> En México se utiliza en ciudades como el Distrito Federal o León, Guanajuato.

masivo de alta calidad hasta con presupuestos de ingresos bajos de las municipalidades.

### **El sector privado brinda cada vez más soluciones climáticas innovadoras que pueden adaptarse a nivel local**

El sector privado ha sido crucial en el éxito logrado por los sistemas BRT en muchas ciudades de América Latina. Empresas e inversionistas semejantes han jugado un rol importante para financiar e implementar esta idea innovadora. En la Ciudad de México, los autobuses (Metrobus) han sido financiados en gran medida de forma privada, sin contar con las contribuciones otorgadas por el gobierno para implementar las primeras dos líneas. Esto demuestra cómo puede movilizarse la financiación de Inversiones Privadas para Infraestructuras Bajas en Carbono y Resilientes al Clima (LCR). En Porto Alegre, el sistema BRT ofrece áreas dedicadas al comercio minorista, servicios y actividades de publicidad, con el fin de generar ingresos y atraer a los inversionistas del sector privado para construir terminales y gran parte de la infraestructura.

Debido a una fuerte competencia y la naturaleza dinámica de las empresas en comparación con las entidades públicas, el sector privado ha sido tradicionalmente la fuente de innovación más grande. Las empresas tienen los conocimientos básicos y las competencias para gestionar proyectos de manera eficiente tanto en tiempo como en presupuesto.

Finalmente, las sociedades privadas ofrecen posibilidades de financiación que permiten reducir de manera drástica los pagos anticipados, por lo tanto, ayuda a las ciudades con restricciones presupuestarias. Ya que la colaboración entre empresas tradicionales y gobiernos

locales está todavía poco desarrollada, el sector privado constituye una fuente prácticamente importante de innovación y de financiación. Si se maneja correctamente, las empresas no sólo pueden generar valor compartido, también pueden ser uno de los motores más eficientes para el cambio social.

El Centro de Operaciones de Río de Janeiro (COR) es un proyecto brasileño sin precedentes que funciona como el centro de monitoreo de la ciudad de Río de Janeiro y tiene como objetivo optimizar la eficiencia y las funciones de la ciudad. Es un novedoso modelo institucional impulsado por los gobiernos municipales, el cual fue posible en gran parte gracias a la participación del sector privado. El gigante tecnológico norteamericano IBM estableció este centro en 2010 con la colaboración de otras multinacionales como Cisco y Samsung, así como también con empresas locales. Hoy en día, funciona como cuartel general del municipio integrando cerca de 30 agencias municipales y concesionarios de servicio público con el fin de monitorear y optimizar las funciones en la ciudad.

La sala de control, que funciona como centro de inteligencia y en donde más de 70 controladores monitorean la ciudad a tiempo completo, tiene la pantalla más larga de América Latina: 80 metros cuadrados. Este sistema es usado con frecuencia para registrar fenómenos atmosféricos extremos como inundaciones y deslizamientos de tierra, así como también el comportamiento del tránsito para ayudar a reducir la congestión vehicular. Sus características como el análisis de datos en tiempo real, el análisis predictivo del tráfico y el uso automático de video de tecnología avanzada, fueron establecidas por el sector privado.

La experiencia de IBM en el manejo de grandes cantidades de información ha sido de vital importancia en este proceso, así como los

conocimientos básicos de varias empresas nuevas y locales contratadas por el el gobierno municipal para mantener el funcionamiento del centro de operaciones. Un gran número de PYMEs y negocios nuevos, originalmente invitados a ayudar en la implementación, constituyen actualmente la columna vertebral del centro. La aplicación Waze, conocida por los conductores como la aplicación del tránsito y la navegación basada en la comunidad más grande del mundo, fue una de las primeras iniciativas para construir una relación beneficiosa con la municipalidad de Río de Janeiro, creando una versión adaptada de la aplicación para los paneles de COR.<sup>15</sup>

Sin embargo, la inclusión del sector privado en proyectos de las ciudades que conciernen usualmente a la esfera pública, es sólo un lado de la moneda. Para que estos proyectos tengan éxito, todas las partes involucradas tienen que entender que los esfuerzos en colaboración con el gobierno de la ciudad siempre requieren un alto grado de adaptación a las circunstancias particulares. La aplicación brasileña Colab, fue lanzada en 2013 como un canal de quejas virtual donde cualquiera podía publicar un problema local y compartirlo con amigos en busca de apoyo.

Pese al éxito de la aplicación, la cual se presenta como una red social, hubo serias dificultades a la hora de redirigir los problemas expuestos. Se encontró la solución cuando la ciudad de Curitiba solicitó una versión adaptada de la aplicación para su gobierno local. Una alianza única como esta abrió un nuevo canal de comunicación entre la población y la administración municipal. Como una herramienta digital, que permite que los ciudadanos monitoreen, evalúen los servicios municipales y propongan soluciones al gobierno de la ciudad, esta

---

<sup>15</sup> Murilo Roncolato, "Startups de tecnologia ajudam prefeituras a inovar", <http://blogs.estadao.com.br/link/startups-de-tecnologia-ajudam-prefeituras-a-inovar/> (Fecha de consulta: 04 de agosto de 2015).



aplicación también intensifica el sentido de responsabilidades compartidas, permite un mejor manejo de los problemas y brinda un mejor servicio a los ciudadanos de Curitiba.

### **Las Asociaciones Público-Privadas pueden surgir potencialmente como motor de esta nueva forma cooperativa de gobernanza climática de ciudades**

Otro buen ejemplo de la incorporación del sector público a los servicios generalmente propios del gobierno es el rediseño de las concesiones de agua en ciudades colombianas como Cartagena y Barranquilla, Colombia. A través de la inclusión de operadores privados y accionistas locales privados, las municipalidades crearon compañías de capital mixto público-privado para mejorar el acceso al agua potable y saneamiento. Esto potenció los servicios, redujo las pérdidas de agua a través de la medición e incrementó considerablemente el acceso al agua de la población urbana de bajos recursos.

La sostenibilidad a largo plazo de este programa se garantizó fomentando el espíritu emprendedor local en los sectores del agua. En el caso de Cartagena, la ciudad consiguió aumentar la cobertura de agua y de medición de menos de 70 por ciento y 30 por ciento a inicios de los noventa a casi 100% en 2006.<sup>16</sup> Igualmente, los servicios de saneamiento aumentaron por más de un cuarto alcanzando el 79 por ciento desde 1996 a 2006.<sup>17</sup> Este éxito sólo fue posible gracias a la incorporación del sector privado en un área usualmente dominada por instituciones públicas.

<sup>16</sup> World Bank. 2006. "Local Solutions Improve Water Supply and Sanitation Services in Colombia", <http://siteresources.worldbank.org/INTWSS/Resources/colombia.pdf> (Fecha de consulta: 04 de agosto de 2015).

<sup>17</sup> Philippe Marin. 2009. "Public-Private Partnerships for Urban Water Utilities: A Review of Experiences in Developing Countries", Trends and Policy Options, No. 8. The World Bank / Public Private Infrastructure Advisory Facility, <http://www.ppiaf.org/sites/ppiaf.org/files/FINAL-PPPsforUrbanWaterUtilities-PhMarin.pdf> (Fecha de consulta: 04 de agosto de 2015).

Las llamadas Asociaciones Público-Privadas (APP) son una forma específica de colaboración entre los gobiernos y el sector privado. Este término es utilizado para describir acuerdos a largo plazo establecidos entre el sector público y el privado, en los cuales la iniciativa privada presta algunos servicios que usualmente serían brindados por el gobierno.<sup>18</sup> Por lo tanto, las APP son una herramienta para que los gobiernos compartan riesgos de ciertos megaproyectos, aseguren el mantenimiento del proyecto durante su existencia y sorteen restricciones presupuestarias atrayendo dinero de los inversores privados.

Las APP garantizan una prestación de servicios más eficientes o de mayor calidad que si fuesen brindados sólo por instituciones públicas. Para el sector privado, las APP frecuentemente representan oportunidades de inversión atractivas por sus contratos a largo plazo y les garantizan ingresos fijos en forma de concesión, tarifas de uso, ahorros monetizados, etc. Ya que las APP están generalmente relacionadas con proyectos de infraestructura, estas son especialmente importantes para los países en desarrollo.

Sin embargo, marcos legales estables y transparentes son un prerrequisito para acuerdos APP exitosos. Según el ranking Infrascoppe del Fondo Multilateral de Inversiones (Fomin), América Latina, como región, se ha vuelto más atractiva para las inversiones del sector privado. Nancy Lee, gerente general del Fomin puntualiza que “las APP funcionan bien para un crecimiento incluyente cuando estas son diseñadas de acuerdo a los mejores métodos y respaldadas por rigurosas leyes y regulaciones”.<sup>19</sup>

<sup>18</sup> World Bank Group, Public-Private Partnership in Infrastructure Resource Center for Contracts, Laws and Regulations (PPPIRC). 2014. “What are Public Private Partnerships?”, <http://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/overview/what-are-public-private-partnerships> (Fecha de consulta: 04 de agosto de 2015).

<sup>19</sup> Inter-American Development Bank. 2013. “Chile, Brazil, Peru, Mexico and Colombia have best environment for PPPs in Latin America and the Caribbean”, <http://www.iadb.org/en/news/news-releases/2013-02-12/environment-for-ppps-in-latin-american-and-caribbean,10327.html> (Fecha de consulta: 04 de agosto de 2015).

Aunque América Latina ha logrado grandes avances en esta área, el éxito de la cooperación con el sector privado varía de país en país, dependiendo de cada política nacional de los mismos. Por lo tanto, hay algunos países más favorables para las APP como Chile, Brasil, Perú, México y Colombia, que lideran los rankings actualmente. No es de extrañar que cuatro de estos países sean miembros de la Alianza del Pacífico, un bloque de libre comercio fundado en 2012 y que promueve abiertamente políticas favorables al mercado para fomentar el crecimiento económico, teniendo a las APP como factor fundamental en este planteamiento. El establecimiento de leyes para las APP debe ser apoyado por la voluntad política, que no debe ser proteccionista ni retrospectiva.

Las leyes de APP deben ser lo suficientemente claras para garantizar un análisis de riesgo, lo suficientemente flexibles para adaptar los cambios a las condiciones típicas de los acuerdos a largo plazo y lo suficientemente incluyentes para atraer inversionistas de todas partes del mundo. La necesidad de marcos legales estables a nivel nacional para regular las acciones locales demuestra qué tan conectados están los enfoques descendentes y ascendentes. Ambos no deberían excluirse el uno al otro, por el contrario, deberían ir de la mano para garantizar un eficiente funcionamiento del gobierno.

En el mejor de los escenarios, los diferentes órdenes de gobierno son entidades autónomas que están integradas de forma vertical y se complementan entre ellas. En un caso como este, el gobierno estatal podría usar sus poderes legislativos para crear las leyes necesarias que potencien y capaciten a los organismos gubernamentales regionales y locales para buscar, diseñar e implementar las soluciones más apropiadas. Por lo tanto, este documento concluye con un conjunto de unas

cuantas recomendaciones políticas que constituyen, desde nuestro punto de vista, los primeros pasos hacia una política climática sostenible que reconoce el poder local.

## Recomendaciones finales

Los diversos logros de las redes urbanas como la C40 demuestran que las ciudades son perfectamente capaces de implementar políticas climáticas, si se concede cierto grado de autonomía. Sin embargo, muchas ciudades de América Latina siguen dependiendo completamente de los presupuestos municipales para el medioambiente destinados por los gobiernos generalmente centralizados. Las limitaciones presupuestarias de los departamentos de medio ambiente se acentúan porque la política medioambiental no es una prioridad en muchas municipalidades o países de América Latina. Por este motivo, recomendamos destinar un porcentaje fijo de asignaciones públicas a las causas medioambientales, tal y como se hace en Brasil, por ejemplo, en los rubros de educación (25 por ciento) y salud (15 por ciento).<sup>20</sup>

La segunda recomendación es sobre el marco legal para las APP, el cual debe ser diseñado de forma clara y favorable para el sector. Se deben respetar tres características al diseñar un marco legal para la APP que incluya la transparencia, la previsibilidad y la responsabilidad. Esto porque las compañías sólo aceptarán tales acuerdos si las leyes nacionales logran realizar una evaluación de riesgo fiable.<sup>21</sup> Las Leyes de APP de Brasil y las políticas similares a nivel estatal, así como el progra-

---

<sup>20</sup> Constitución Federativa de la República de Brasil de 1988.

<sup>21</sup> Allan T. Marks. 2010. "Public-Private Partnerships: Navigating the Waters in Latin America". Latin American Law and Business Report. Volume 18, Number 4. World Trade Executive / Thomson Reuters, <http://www.milbank.com/images/content/1/2/1268/0410-Marks-PublicPrivatePartnerships-Navigating-the-Waters-in-La.pdf> (Fecha de consulta: 04 de agosto de 2015).

ma de concesiones de autopistas de Colombia, son ejemplos de marcos políticos favorables que incrementaron la inversión extranjera directa (IED) de ambos países. Asimismo, para movilizar la inversión del sector privado e incrementar el número de APP, los gobiernos nacionales pueden establecer fondos que proporcionen subvenciones para éstas, como lo ha hecho el Fondo Nacional de Infraestructura (Fonadin) de México.

Las anteriores recomendaciones estaban dirigidas a los gobiernos nacionales, pero los gobiernos locales también necesitan actuar de manera más proactiva. Nuestra tercera recomendación exhorta a las ciudades a ser más proactivas, construyendo nuevas redes urbanas y más alianzas de múltiples partes interesadas, así como a aprovechar las ya existentes. Con el objetivo de ahorrar tiempo y dinero, las ciudades pueden beneficiarse de las redes urbanas previamente establecidas y tomarlas como plataformas para explorar aún más su calidad de centros de innovación y aprender de las experiencias de proyectos desarrollados en otras municipalidades que enfrentan situaciones semejantes.

No hay necesidad de reinventar la rueda cada vez que se preparen para afrontar un desafío medioambiental urbano. Por ejemplo, el GPC mencionado con anterioridad, que realiza los inventarios municipales de GEI, sólo fue posible gracias a una iniciativa coordinada entre un grupo de ciudades que permitió a los responsables políticos establecer una línea base para monitorear las tendencias de emisión, desarrollando estrategias de mitigación y evaluación de progresos.

La organización alemana sin fines de lucro *Engagement Global*, demuestra que una alianza semejante puede suceder a nivel internacional y estimular la cooperación entre ciudades gemelas. Una de estas cooperaciones se desarrolló entre las ciudades de Río de Janeiro y Colonia,

las cuales se prestaron asistencia mutua en programas de sostenibilidad local. Río ayudó a Colonia a llevar a cabo su inventario, mientras que Colonia ayudó a Río en cuestiones relacionadas con la gestión de residuos. En este caso, el inventario de Colonia fue elaborado por la Universidad Federal de Río de Janeiro, hecho que demuestra una vez más la importancia de involucrar una amplia gama de actores en estos tipos de procesos para resolver problemas.

Los políticos tienen un rol importante que desempeñar en la lucha contra el cambio climático y deberían presionar para que la gobernanza climática de ciudades sea incluida en los programas de sus respectivos partidos políticos. Sólo estableciendo este tema como un asunto de preocupación permanente en la mente del público, los políticos podrán asegurar un debate intenso y sostenible sobre las cuestiones medioambientales de las ciudades.

Es importante resaltar que las actuales redes urbanas e iniciativas similares logran tal éxito sólo porque son llevadas a cabo por algunos políticos comprometidos con sus propias agendas personales e ideologías políticas. Estas personas tienen una meta más alta en mente y están constantemente tratando de entablar un diálogo constructivo entre todos los partidos políticos y actores involucrados.

En el futuro, el éxito de estas iniciativas dependerá en gran parte de si las políticas climáticas encuentran su camino hacia el interés público porque es hasta ahora que las cuestiones medioambientales han ocupado un nicho en el debate político en un continente que depende mucho de la exportación de recursos naturales. Como con todos los movimientos sociales, los líderes de opinión en la materia tendrán que

asegurarse de que sus ideas alcancen a un público crítico, idealmente a través de la incorporación de los asuntos medioambientales en los programas de los partidos políticos.

Si bien es cierto que estas recomendaciones están dirigidas específicamente al gobierno, es también necesario que el sector privado respete la naturaleza multifacética de trabajar con las ciudades. Las empresas deben hacer de esto su prioridad para mejorar o tal vez rediseñar completamente sus ofertas de acuerdo con las condiciones locales. Esto no sólo incluye una investigación del mercado promedio en cuanto a gustos locales y preferencias, sino que requiere comprender a fondo los marcos legales de todos los órdenes gubernamentales.

Establecer asociaciones con los municipios puede llegar a ser una gran oportunidad de mercado, pero si las empresas no son conscientes de que cada ciudad es diferente, cualquier forma de asociación será inestable. Por lo tanto, antes de otorgar soluciones innovadoras, las empresas necesitan adaptarlas al ámbito local con el fin de tener éxito y ser sostenibles a largo plazo.

### *Bibliografía y fuentes*

- Carbon Disclosure Project (CDP) Latin America. 2014. “Seizing the Opportunities for collaboration between cities and business for sustainable economies”, [http://www.kas.de/wf/doc/kas\\_40014-1522-2-30.pdf?141217185035](http://www.kas.de/wf/doc/kas_40014-1522-2-30.pdf?141217185035) (Fecha de consulta: 04 de agosto de 2015).
- Constitución Federativa de la República de Brasil de 1988.
- Eletrobras, 2014. “O Balanço Energético Municipal do Rio de Janeiro e Contribuições para Cidades mais Sustentáveis”. Trabajo presentado por UFRJ/COPPE y Centro Clima en Taller, Rio de Janeiro, Brasil, 24 de noviembre de 2014.
- Inter-American Development Bank. 2013. “Chile, Brazil, Peru, Mexico and Colombia have best environment for PPPS in Latin America and the Caribbean”, <http://www.iadb.org/en/news/news-releases/2013-02-12/environment-for-ppps-in-latin-american-and-caribbean,10327.html> (Fecha de consulta: 04 de agosto de 2015).
- Inter-American Development Bank. 2015. “Urban development challenges in Latin America and the Caribbean”, <http://www.iadb.org/en/topics/emerging-and-sustainable-cities/responding-to-urban-development-challenges-in-emerging-cities,6690.html> (Fecha de consulta: 04 de agosto de 2015).
- Konrad-Adenauer-Stiftung Regional Programme Energy Security and Climate Change Latin America. 2015. “Sustainability Opportunities and Challenges for Mexican Cities”, <http://www.kas.de/energie-klima-lateinamerika/en/events/62734/> (Fecha de consulta: 04 de agosto de 2015).
- La Royere, E.L. 2013. “A Importância da Elaboração dos Inventários de Emissões de Gases de Efeito Estufa nas Capitais Brasileiras”. Trabajo presentado por UFRJ/COPPE y Centro Clima en el 2º Encontro



dos Secretários de Meio Ambiente das Capitais CB 27, Porto Alegre, 22 de Abril de 2013, <http://www.kas.de/wf/doc/9640-1442-1-30.pdf> (Fecha de consulta: 04 de agosto de 2015).

- Marin, P. 2009. "Public-Private Partnerships for Urban Water Utilities: A Review of Experiences in Developing Countries", *Trends and Policy Options*, No. 8. The World Bank / Public Private Infrastructure Advisory Facility, <http://www.ppiaf.org/sites/ppiaf.org/files/FINAL-PPPsforUrbanWaterUtilities-PhMarin.pdf> (Fecha de consulta: 04 de agosto de 2015).
- Marks, A. T. 2010. "Public-Private Partnerships: Navigating the Waters in Latin America". Latin American Law and Business Report. Volume 18, Number 4. World Trade Executive / Thomson Reuters, <http://www.milbank.com/images/content/1/2/1268/0410-Marks-PublicPrivatePartnerships-Navigating-the-Waters-in-La.pdf> (Fecha de consulta: 04 de agosto de 2015).
- Murilo Roncolato, "Startups de tecnologia ajudam prefeituras a inovar", <http://blogs.estadao.com.br/link/startups-de-tecnologia-ajudam-prefeituras-a-inovar/> (Fecha de consulta: 04 de agosto de 2015).
- North Atlantic Treaty Organization (NATO). *NATO Review*, "Population growth: the defining challenge of the 21st Century", [http://www.nato.int/docu/review/2011/climate-action/Population\\_growth\\_challenge/EN/index.htm](http://www.nato.int/docu/review/2011/climate-action/Population_growth_challenge/EN/index.htm) (Fecha de consulta: 04 de agosto de 2015).
- Nickson, A. 2011. "Where Is Local Government Going in Latin America? A Comparative Perspective". Swedish International Centre for Local Democracy, [http://www.icld.se/pdf/ICLD\\_wp6\\_printerfriendly.pdf](http://www.icld.se/pdf/ICLD_wp6_printerfriendly.pdf) (Fecha de consulta: 04 de agosto de 2015).

- Paes, E. 2014. “Cities are leading the fight against climate change”, Climate Action 2014-2015, United Nations Environmental Programme. Noviembre 2014.
- Transparency Market Research. 2014. “Global Smart Cities Market - Industry Analysis, Size, Share, Growth, Trends and Forecast, 2013 – 2019”, <http://www.transparencymarketresearch.com/smart-cities-market.html> (Fecha de consulta: 04 de agosto de 2015).
- United Nations Department of Economic and Social Affairs (DESA). 2014. “World’s population increasingly urban with more than half living in urban areas”, World Urbanization Prospects, <http://www.un.org/en/development/desa/news/population/world-urbanization-prospects-2014.html> (Fecha de consulta: 04 de agosto de 2015).
- United Nations Environmental Programme (UNEP). “Cities and Buildings”, UNEP Initiatives and Projects, [http://www.unep.org/SBCI/pdfs/Cities\\_and\\_Buildings-UNEP\\_DTIE\\_Initiatives\\_and\\_projects\\_hd.pdf](http://www.unep.org/SBCI/pdfs/Cities_and_Buildings-UNEP_DTIE_Initiatives_and_projects_hd.pdf) (Fecha de consulta: 04 de agosto de 2015).
- United Nations Conference on Sustainable Development (UNCSD). 2012. “About the Rio+20 Conference”, <http://www.uncsd2012.org/about.html#sthash.ASCoemRj.dpuf> (Fecha de consulta: 04 de agosto de 2015).
- World Bank. 2006. “Local Solutions Improve Water Supply and Sanitation Services in Colombia”, <http://siteresources.worldbank.org/INTWSS/Resources/colombia.pdf> (Fecha de consulta: 04 de agosto de 2015).
- World Bank Group, Public-Private Partnership in Infrastructure Resource Center for Contracts, Laws and Regulations (PPPIRC). 2014. “What are Public Private Partnerships?”, <http://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/overview/what-are-public-private-partnerships> (Fecha de consulta: 04 de agosto de 2015).

# ¿Por qué a México le conviene apostarle a las energías renovables y combatir el cambio climático?

*Carlos J. Guízar*

En ocasiones, temas trascendentales para el futuro de cualquier país parecen no tener tanto espacio en la agenda nacional por no ser lo suficientemente sexis política o mediáticamente, aunque las consecuencias de no atenderlos sean gravísimas. Eso pasó en un inicio con el paquete verde en México, que buscaba complementar la reforma energética con la ley de transición en la materia, para que no sólo fuera una legislación petrolera y que en las leyes secundarias se incluyera a las energías renovables –solar fotovoltaica, eólica, geotérmica, biomasa e hidráulica renovable– y sus beneficios.

En diciembre de 2014 se aprobó la Ley de Transición Energética (LTE) en la Cámara de Diputados y se turnó a la Cámara de Senadores, en donde parecía que llegaría a buen término; sin embargo, acabó el periodo legislativo y se quedó en la congeladora, dejando pasar la oportunidad de emigrar de la era del petróleo a de las energías renovables y

tener un futuro más sustentable y enfrentar con mayor entereza nuestros retos ambientales y energéticos. Fue hasta el año siguiente cuando, en noviembre de 2015, se concretó la LTE.

A pesar de las graves implicaciones que hubiera acarreado no aprobar el paquete verde, muy pocos nos enteramos de lo sucedido en 2014 y, de hecho, fue gracias al compromiso y la dedicación de la Coordinación de Proyectos de Clima, Energía y Medio Ambiente de la Fundación Konrad Adenauer (KAS), con sus esfuerzos para analizar y debatir el asunto y, especialmente, con la publicación del libro *Energías Renovables. La reforma energética del Siglo XXI*, que muchos tuvimos un mejor panorama de los riesgos que le esperan a México ante esta terrible omisión.

La obra, así como diversos encuentros de análisis, se desarrollaron como trabajos conjuntos entre la KAS y Sinergia por el Medio Ambiente (legisladores, funcionarios, activistas y expertos panistas) y han buscado generar conciencia sobre el tema y la necesidad de tomar acciones inmediatas para que, como se menciona en la contraportada del libro, México avance hacia “una transición energética, que le permita explotar su potencial y reducir sus debilidades...al pasar de fuentes convencionales (de energía) a renovables, siendo social y ambientalmente responsable y teniendo conjuntamente beneficios económicos”.

### **Por qué es importante la Ley de Transición Energética**

Ahora la pregunta es: ¿por qué era tan importante para México aprobar la Ley de Transición Energética? Para responderlo compartiré tres reflexiones con la finalidad de que nos involucremos en la agenda verde de nuestro país, comenzando con uno de sus principales ejes, las energías renovables.

Primero, los precios del petróleo van a la baja y las energías renovables se vuelven cada vez más atractivas y competitivas, desplazando a los combustibles fósiles en todo el mundo. Además, nuestras reservas petroleras probadas durarán poco más de 20 años y para 2030 se proyecta que se habrá terminado el petróleo de fácil extracción y más barato.

Los bajos precios del petróleo también nos han afectado porque, para el 24 abril de 2015, el barril mexicano llegó a los 54.65 dólares, que equivale a una caída de 43 por ciento con relación a los 96 dólares que costó el mismo mes de 2014, lo que nos indica que si continúa la misma tendencia –de un precio menor a los 60 dólares por barril y con una producción de 2.35 millones de barriles diarios– las contribuciones petroleras en México pasarían del 16 por ciento del presupuesto federal en 2016 al 8 por ciento en 2020, mientras que se calcula que para 2030 el 20 por ciento de la energía global provenga de fuentes renovables, lo que nos debería de motivar a dar el salto como ha pasado con países como China, Brasil o Alemania.<sup>1</sup>

Segundo, ser ambientalmente responsables da beneficios económicos. De acuerdo con el estudio “Plan integral para el desarrollo de las energías renovables en México 2013-2018” de PwC, si en nuestro país se generaran 10 mil gigavatios por hora (GWh) a través de energías renovables, al año se daría un incremento en el Producto Interno Bruto (PIB) de 346 mil millones de pesos, se podrían crear hasta 15 mil empleos y se lograría una recaudación fiscal de 23 mil millones de pesos.<sup>2</sup>

Al no aprobar la LTE, México perdía porque se estima que para 2024 se generarán alrededor de 90 mil empleos directos, se bajarían

---

<sup>1</sup> César Barbosa, “Analistas prevén el fin del furor petrolero”, *24 horas*, 27 de abril de 2015.

<sup>2</sup> Francisco Muciño, “México le da la espalda a las energías renovables”, *Forbes México*, 19 de mayo de 2015.

las emisiones de gases de efecto invernadero en entre 30 y 50 millones de toneladas de dióxido de carbono y “se limitaría hasta en un 65 por ciento la explotación de los hidrocarburos convencionales y no convencionales a través de técnicas con fuertes impactos negativos sobre el medio ambiente y la población”.<sup>3</sup>

Como punto de referencia de un ejemplo internacional, en la obra antes citada se expone detalladamente el caso de Alemania y los resultados que ha tenido, llamando la atención que la *Energiewende* o la transición energética alemana ha dado frutos ambientales y económicos porque en 15 años, entre otros alcances, han logrado que el 30 por ciento de su generación eléctrica provenga de la energía solar y eólica, mientras que, en el otro rubro, en 2006 se crearon 160 mil nuevos empleos y para 2010 el número subió a 367 mil personas que fueron contratadas por las compañías de energías renovables.<sup>4</sup> Con la *Energiewende* los precios de la energía solar han bajado en 80 por ciento y la eólica en 55 por ciento en Alemania, por lo que la energía de cero carbono es más competitiva que la de los combustibles fósiles.<sup>5</sup>

Es cierto que México y Alemania son distintos, sin embargo, nuestro país tiene mayor potencial en energías renovables y lo hemos desperdiciado. Además, hay que recordar que nuestras fuentes fósiles se agotan de manera acelerada y debemos encontrar otras que no sólo satisfagan nuestra demanda y seguridad energética sino que también nos permitan pasar a la era de las energías renovables en uno de sus mejores momentos, para aprovechar sus beneficios ambientales

---

<sup>3</sup> Tania L. Montalvo, “La de energías verdes, la única ley que falta de la reforma energética”, *Animal Político*, 1 de mayo de 2015.

<sup>4</sup> Janina Grimm-Huber, “El cambio energético en Alemania”, en *Energías Renovables. La reforma energética del Siglo XXI*, Ed. Fundación Konrad Adenauer (México, DF: 2015) 189.

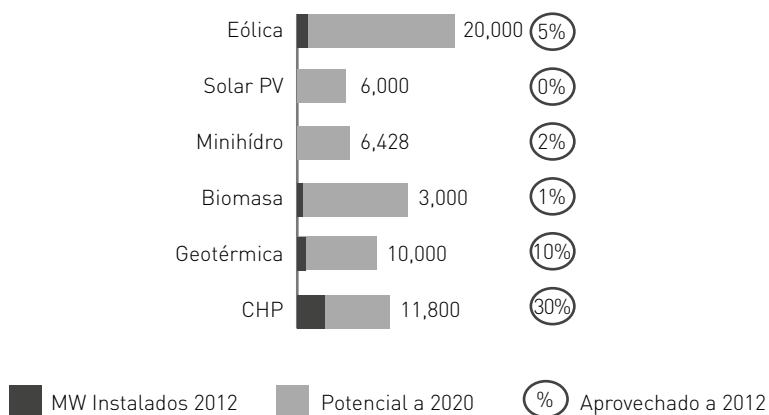
<sup>5</sup> Revista Eólica y del vehículo eléctrico, “Energías renovables, energía solar y eólica, sustituyen a la energía nuclear en Alemania”, <http://www.evwind.com/2015/05/09/alemania-sera-la-primera-superpotencia-de-energias-renovables-de-europa-impulsada-con-energia-solar-y-eolica/> (Fecha de consulta: 28 de agosto de 2015).

económicos porque, actualmente como vemos en la Figura 1, México explota muy poco o nada su potencial para la generación de electricidad desde una perspectiva verde.

El mundo escoge las energías renovables y el futuro, mientras que México se estanca en el pasado y el debate sobre su petróleo. La transición energética de países previsores es cada vez más notoria; por ejemplo, con todo y la caída de los precios del petróleo, las inversiones en energías renovables subieron 17 por ciento en 2014, con una inversión gubernamental y privada de 270 mil millones de dólares, estando Brasil, India y China entre los primeros inversionistas,<sup>6</sup> mientras que México, a pesar de su potencial, se sigue estancando en la era del petróleo y una vez más nos dejamos rebasar por nuestros competidores por no tener la visión y valentía de romper con los paradigmas que en algún momento nos beneficiaron pero que, hoy en día, resultan poco adecuados.

**Figura 1**

Potencial competitivo para la generación de electricidad a través de energías renovables



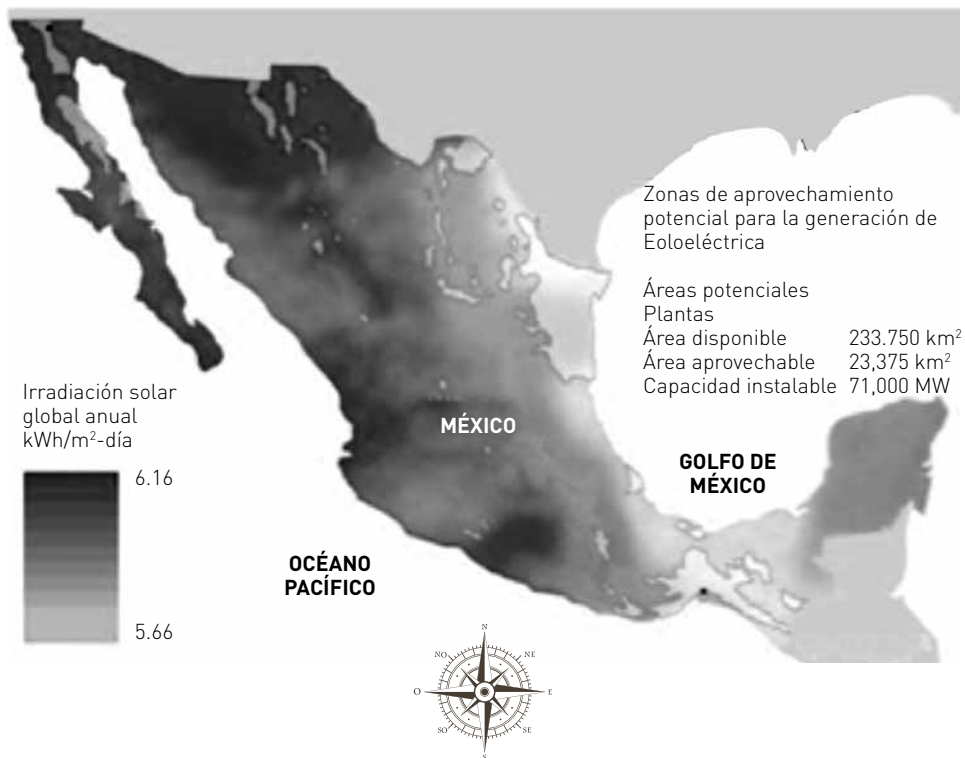
Fuente: Eduardo Reyes y Guillermo Chávez, "La verdadera riqueza energética de México", en *Energías Renovables. La reforma energética del Siglo XXI*, Ed. Fundación Konrad Adenauer (México, DF: 2015), 65.

<sup>6</sup> Ivana Kottasova, "Energía verde sobrevive a la caída de los petroprecios", *CNN Expansión*, 2 de abril de 2015, <http://www.cnnexpansion.com/economia/2015/04/01/sorpresa-la-energia-verde-aumenta-pese-al-petroleo-barato> (Fecha de consulta: 15 de agosto de 2015).

Como vemos en el Mapa 1, México tiene un enorme potencial y debería de adentrarse en las energías renovables puesto que somos el país de América Latina que más puede brillar, y aun así estamos dejando ir la oportunidad de tomar el liderazgo y los beneficios que conlleva una agenda verde en materia energética.

### Mapa 1

Zonas para inversión de acuerdo con irradiación solar anual  
El mapa deja ver que la capacidad de México en energías limpias puede ser de 20,000 megawatts más de la actual



Fuente: Negocios Verdes, "México: El lado renovable del país", <https://negociosverdestec.wordpress.com/2011/11/23/mexico-el-lado-renovable-del-pais/> (Fecha de consulta: 03/06/2015).



Tercero, México ha sufrido fuertemente las consecuencias de los gases de efecto invernadero con el cambio climático, y éstas irán en aumento. En 2011 y 2012 nuestro país tuvo su peor sequía en 70 años, que afectó al 90 por ciento del territorio; el número de fenómenos hidrometeorológicos aumentó de 300 en la década de los setenta a mil 200 eventos reportados en 2008; mil 385 municipios, con 27 millones de habitantes, han sido afectados por el cambio climático y, de acuerdo con el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés), se estima que para 2050 se dé una pérdida de la tierra cultivable de entre 13 y 27 por ciento.<sup>7</sup>

La aprobación de la LTE representa un gran paso para la transición energética y la protección del medio ambiente porque de todas las emisiones de los gases de efecto invernadero (GEI) –los que ocasionan el cambio climático– como el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), el metano o el óxido nitroso, en México, en 2010, casi 22 por ciento provino de la generación de energía y, para acortarlo un poco más, el segundo sector que más aporta a la emisión de GEI es el eléctrico, por la quema de combustibles.<sup>8</sup> La LTE establece que las metas en los montos mínimos para la participación de energías renovables quedarían de la siguiente forma: 25 por ciento para 2018; 30 por ciento para 2021; 35 por ciento para 2024 y 60 por ciento en 2050, combatiendo así al cambio climático.

---

<sup>7</sup> Janina Grimm-Huber, "Climate change and Mexico's particular vulnerability", *Climate Report 2014: Energy and climate change worldwide* (Reino Unido: Konrad Adenauer Stiftung 2015), 168.

<sup>8</sup> María Isabel Ortiz, "Las razones éticas, sociales y económicas de la transición energética", en *Energías Renovables. La reforma energética del Siglo XXI*, Ed. Fundación Konrad Adenauer (México, DF: 2015), 11.

## **Conclusión**

### **Actuemos a favor de un México sustentable y cambiemos el paradigma energético**

El paquete verde conjunta una combinación en la que se promueve el desarrollo sustentable, la inversión y al mismo tiempo el cuidado del medio ambiente y el combate al cambio climático.

Tomemos conciencia porque México tiene la posibilidad de adentrarse de lleno en una nueva era energética, dejando atrás los combustibles fósiles, para utilizar las energías renovables, siendo responsables ambientalmente pero a la vez atrevidos y teniendo altura de miras, si no tendremos el riesgo de que, una vez más, el tren del progreso y la sustentabilidad se pase de largo y lleguemos 20 años tarde, después de haber desperdiciado el momento idóneo y nuestro potencial energético, causando daños irreparables al medio ambiente.

Aunque tengamos condiciones distintas, veamos el caso alemán y cómo la responsabilidad de los legisladores y su valentía al tomar decisiones complicadas políticamente, pero conscientes ambiental y económicamente, les han dado frutos que nosotros estamos desperdiciando como país, al anclarnos en la era del petróleo en vez de aprovechar las bondades de las energías renovables. Fue importante que no dejamos este tema en el tintero y que seguimos insistiendo en la aprobación de la Ley de Transición Energética, porque si no se nos habría ido el tren y, de hecho, estábamos muy cerca de perderlo.

La aprobación de la LTE le da mayores herramientas a los municipios para lograr la transición energética con acciones locales, al utilizar fuentes de energías limpias y promoverlas entre la sociedad.

### *Bibliografía y fuentes*

- Barbosa, César. “Analistas prevén el fin del furor petrolero”. *24 horas*, 27 de abril de 2015.
- Grimm-Huber, Janina. “Climate change and Mexico’s particular vulnerability”, *Climate Report 2014: Energy and climate change worldwide*. Reino Unido: Konrad Adenauer Stiftung 2015.
- Grimm-Huber, Janina. “El cambio energético en Alemania” en *Energías Renovables. La reforma energética del Siglo XXI*. Editado por la Fundación Konrad Adenauer. México, DF: 2015.
- Kottasova, Ivana. “Energía verde sobrevive a la caída de los petroprecios”. *CNN Expansión*, 2 de abril de 2015, <http://www.cnnexpansion.com/economia/2015/04/01/sorpresa-la-energia-verde-aumenta-pe-se-al-petroleo-barato> (Fecha de consulta: 15 de agosto de 2015).
- Muciño, Francisco. “México le da la espalda a las energías renovables”. *Forbes México*, 19 de mayo de 2015.
- Montalvo, Tania L. “La de energías verdes, la única ley que falta de la reforma energética”. *Animal Político*, 1 de mayo de 2015.
- Ortiz, María Isabel. “Las razones éticas, sociales y económicas de la transición energética” en *Energías Renovables. La reforma energética del Siglo XXI*, Ed. Fundación Konrad Adenauer. México, DF: 2015.
- *Revista Eólica y del vehículo eléctrico*. “Energías renovables, energía solar y eólica, sustituyen a la energía nuclear en Alemania”, <http://www.evwind.com/2015/05/09/alemania-sera-la-primera-superpotencia-de-energias-renovables-de-europa-impulsada-con-energia-solar-y-eolica/> (Fecha de consulta: 28 de agosto de 2015).
- Reyes, Eduardo y Chávez, Guillermo. “La verdadera riqueza energética de México”. En *Energías Renovables. La reforma energética del Siglo XXI*. Editado por la Fundación Konrad Adenauer. México, DF: 2015.

# Agradecimientos

Al Doctor Ricardo Anaya Cortés, Presidente Nacional del PAN, le doy las gracias por su disposición para ser parte de la obra porque nos reafirma el compromiso de Acción Nacional con el medio ambiente y el empoderamiento de los municipios como un elemento fundamental para combatir el cambio climático, fortalecer la democracia y construir un México más sustentable y con un mejor porvenir.

Le agradezco a los autores por la confianza en este proyecto y su potencial para motivar que las administraciones municipales tengan una participación internacional más profunda y para saberse actores esenciales en el combate al cambio climático, la mitigación y la adaptación. En el presente, debemos construir un mundo mejor y que veamos con más esperanza y responsabilidad al futuro de nuestra generación y de las venideras.

Agradezco a mis amigas y amigos de la Fundación Rafael Preciado Hernández, quienes, con el liderazgo, el respaldo y el afecto del Maestro Juan Molinar Horcasitas (QEPD) y Eloísa Talavera, hemos hecho un gran equipo y una familia que trabajamos a favor de un México mejor; con compromiso, dedicación y vocación de servicio a este gran país.

A Edgar Olvera, Presidente municipal de Naucalpan, y a su esposa Liliana Carbajal, les agradezco afectuosamente su amistad, aprecio y confianza. Son un testimonio de congruencia, conciencia y vocación de servicio. Estoy cierto que con su templanza, liderazgo y entrega generosa y comprometida, las propuestas aquí incluidas y otras más, las traduciremos en una realidad para transformar a Naucalpan y mejorar la calidad de vida de sus habitantes, para que nuevamente seamos un municipio modelo a nivel nacional e internacional pero ahora, por nuestras políticas sustentables, medioambientalmente responsables e innovadoras.

Con cariño a mis amigos y familia por su apoyo incondicional en cada momento.

*Carlos J. Guízar*

# Semblanzas de los autores

## *Carlos J. Guízar*

Director de la Oficina de la Presidencia, H. Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez 2016-2018

Es internacionalista por la Universidad Anáhuac y Maestro en Políticas Públicas por la Hertie School of Governance en Berlín, Alemania.

Ha sido Investigador a cargo de Política Social en la Fundación Rafael Preciado Hernández; Coordinador de Discurso y Análisis Político de la Presidencia del Comité Ejecutivo Nacional del PAN y Director de Relaciones Internacionales; Delegado de México ante la Asamblea General de la ONU; Asesor del Embajador de México en China; Consultor legislativo en temáticas internacionales y de discurso; Asesor de la Presidencia de la Confederación Parlamentaria de las Américas y Coordinador de Cultura del Agua en el municipio de Naucalpan de Juárez.

Es autor de los libros *Manual de Discurso Político* (2015); *Humanismo sin fronteras* (2014); *Transición democrática y política social en México* (2009), y de más de 60 artículos en México, Uruguay y Alemania.

El Departamento de Estado de EEUU lo seleccionó para participar en el Programa de Visitantes Líderes Internacionales. Participó en el Programa de Visitantes Iberoamericanos FAES-CES en España y Bélgica y fue representante de México en el Foro de Cooperación China-América Latina celebrado en China.

### ***Rossana Carmona Toxtli***

Asesora legislativa y consultora de Organismos internacionales como el Fondo de Población de Naciones Unidas

Poblana, Licenciada en Ciencias Políticas por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. En la parte laboral destaca en la Asesoría Legislativa en la LVIII y LXII Legislatura, además como Secretaria Estatal de Formación y Capacitación del Comité Directivo Estatal del Partido Acción Nacional en Puebla (2012).

Se ha desempeñado como Coordinadora General del Diplomado en Economía Social de Mercado patrocinado por la Fundación Konrad Adenauer México, desde 2012 a la fecha.

Ha colaborado como consultora con organismos internacionales como el Fondo de Población de Naciones Unidas en la elaboración de políticas públicas para la integración de la “Agenda Estatal de Juventudes: Dilo Juventud Puebla 2015”.

### ***Jorge Galván Bochelén***

Director de la Constructora DeGal y Exdirector General de de Planeación y Concertación de Auditorías Ambientales de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente

Nacido en la Ciudad de México, es egresado de la Facultad de Arquitectura de la UNAM, desde 1987 es catedrático de esta Facultad donde ha sido Coordinador General del Taller “Ramón Marcos Noriega”, Consejero Técnico y Coordinador del área de Diseño. Es socio fundador y Director de Proyectos de su propia Constructora, desde 1985.

Es miembro del PAN desde 1981. Ha desarrollado diversos cargos como: presidente delegacional en Tlalpan, consejero nacional; en el Distrito Federal: consejero regional, secretario de Asuntos Electorales,

secretario de Relaciones. Candidato plurinominal a diputado local, candidato por mayoría relativa a diputado federal; coordinador de la campaña política al Senado por el DF.

Como funcionario público en el estado de Morelos se desempeñó como: director de Educación Superior, secretario particular de la Secretaría de Desarrollo Económico y subdelegado de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio de la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol).

En el gobierno federal fue director general de Planeación y Concertación de Auditorías Ambientales de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa). Director general adjunto en la Subsecretaría de Gobierno de la Secretaría de Gobernación.

### *Sandra Denisse Herrera Flores*

Asesora Principal en Gobernanza Ambiental, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ).

Estudió Ingeniería Industrial y tiene una maestría en Proyectos de Desarrollo Urbano, Desarrollo Urbano Sustentable, ambas por la Universidad Iberoamericana

Ha sido subsecretaria de Fomento y Normatividad Ambiental en la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), enfocándose en la emisión de normas ambientales, gestión de instrumentos de fomento ambiental entre los que se cuentan el Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, la Estrategia Nacional para la Producción y Consumo Sustentable, la integración de criterios ambientales en los Desarrollos Urbanos Integrales Sustentables (DUIS) y el Programa Voluntario de Reporte de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero GEI México. Como coordinadora de la Cruzada Nacional por un México Limpio en la Semarnat, fomentó acciones



nacionales para incrementar la atención sobre problemas derivados de la generación de basura. Contribuyó a crear la RED GIRESOL con el apoyo de la Agencia de Cooperación Técnica Alemana GTZ.

Ha sido también gerente nacional de Atención Social y a Legisladores en la Comisión Nacional del Agua y consultora en temas ambientales.

Ha colaborado en publicaciones de organizaciones internacionales como la ODCA, Fundación Konrad Adenauer y la Fundación Friedrich Naumman.

### *Karina Marzano Franco*

Coordinadora de Proyectos, Programa Regional Seguridad Energética y Cambio Climático en América Latina de la Fundación Konrad Adenauer

Es coordinadora de Proyectos del Programa Regional Seguridad Energética y Cambio Climático en América Latina de la Fundación Konrad Adenauer. Uno de los enfoques del programa y el tema en que se especializó es la gestión del cambio climático a nivel de las ciudades y la cooperación entre ellas en el plano latinoamericano e internacional.

Abogada de la Universidad Federal de Minas Gerais en Brasil, cuenta con una maestría con enfoque en el Derecho Internacional y la Integración Europea del Instituto Europeo de la Universidad de Saarland, Alemania.

Participó en el Programa de Capacitación en materia de Política Comercial de la Embajada de Brasil en Washington DC., fue investigadora del Centro de Derecho Internacional en Brasil (CEDIN).

### *Tim Cholibois*

Consultor externo, Programa Regional Seguridad Energética y Cambio Climático en América Latina de la Fundación Konrad Adenauer

Estudió gestión y finanzas en el University College London y administración de la empresa y economía internacional en la European Business School Londres. También estudió en Buenos Aires, París y Bogotá.

En su tesis, que escribió con la fábrica de ideas británica Volans Ventured Ltd., analizó el movimiento de la sustentabilidad en las empresas con teorías sociológicas. Después de varias prácticas en el sector privado al lado de sus estudios, empezó a trabajar como consultor de dirección, concentrándose en el sector energético norteamericano. Además, trabajó como consultor externo para la Fundación Konrad Adenauer Brasil y se especializó en ciudades verdes. En este momento es un *'Mercator Fellow on International Affairs'* del año 2015/16. Continúa la investigación del tema de ciudades sostenibles y analiza la intersección entre ciudades y el sector privado con el objetivo de encontrar soluciones innovadoras para la implementación de la política climática.





---

*Los municipios ante los desafíos globales.*

*Cambio climático y sustentabilidad,*

coordinado por

Carlos J. Guízar,

se terminó de imprimir en enero del año 2016

en los talleres de Editores e Impresores FOC, SA de CV.

Calle Los Reyes No. 26, Col. Jardines de Churubusco,

09410–México, DF. Tel. 5633•28•72 Fax: 5633/5332 e-mail:

luzfoc@prodigy.net.mx

La edición consta de un mil ejemplares.

Diseño y formación:

Retorno Tassier/Silvia Monroy Vázquez.

Cuidado de la edición: Carlos Castillo López.





La obra que se presenta a los lectores busca promover, por medio de una visión analítica y propositiva, el empoderamiento de los gobiernos municipales a través de su vinculación internacional, así como la implementación de políticas sustentables y responsables con el medio ambiente, con el objeto de enfrentar el cambio climático y sus consecuencias.

La protección del medio ambiente y la promoción del desarrollo sustentable forman parte de los principios doctrinarios del PAN. Entendidos de manera integral y transversal, tocan elementos como la justicia social, la generación de oportunidades, el uso de las energías renovables, la movilidad, la planeación urbana, la seguridad energética y la economía social de mercado.

*Ricardo Anaya Cortés*

Presidente del Comité Ejecutivo Nacional del PAN

