



---

## Desarrollo sustentable, del instrumento internacional a su materialización. El caso de Toluca<sup>1</sup>

### Sustainable Development, from the International Instrument to its Materialization. The Case of Toluca

---

Luis Raúl Ortiz Ramírez<sup>2</sup>  
Gabriela Fuentes Reyes<sup>3</sup>  
Juan Bernal Aguirre<sup>4</sup>

**SUMARIO:** I. Introducción; II. Desarrollo del concepto de desarrollo sustentable; III. Recepción de instrumentos internacionales; IV. Desarrollo sustentable: del instrumento internacional a la política pública; V. Desarrollo sustentable la evaluación de Toluca; VI. Materialización del concepto desarrollo sustentable; VII. Conclusiones.

#### Resumen

El desarrollo sustentable es un concepto que, por estar ligado a los derechos humanos, ha generado tratados internacionales vinculantes (*hard law*), legislación nacional e instrumentos internacionales (*soft law*). Este trabajo describe y analiza el camino que recorrió el concepto desarrollo sustentable, desde su creación en la esfera internacional, la asimilación en el marco normativo nacional y, finalmente, en la materialización en políticas municipales. Se parte desde la gestación en el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, luego se observa cómo fue

---

<sup>1</sup> Recibido: 21/11/2024

Acceptado: 15/02/2025

<sup>2</sup> Doctor en ciencias sociales, Universidad Autónoma del Estado de México. Profesor de la Facultad de Derecho, líneas investigación: derechos humanos y vulnerabilidad. [raul\\_ciceron@hotmail.com](mailto:raul_ciceron@hotmail.com); <https://orcid.org/0009-0006-3385-8195>

<sup>3</sup> Doctora en ciencias sociales y política, Universidad Autónoma del Estado de México, profesora de la Facultad de Derecho. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (Nivel 1); líneas de investigación: derechos humanos y vulnerabilidad. [gafure@hotmail.com](mailto:gafure@hotmail.com); <https://orcid.org/0000-0001-9354-5314>

<sup>4</sup> Candidato a doctor en derechos humanos, alumno del Doctorado en Derecho Parlamentario (PNPC) y profesor de la Facultad de Derecho de la Universidad Autónoma del Estado de México; líneas de investigación: sociedad y derecho. [juan.beragui@hotmail.com](mailto:juan.beragui@hotmail.com); <https://orcid.org/0009-0002-3230-0895>



asimilado en el marco normativo nacional y las políticas públicas nacionales y estatales, y cómo se traducen en Toluca, a través de las políticas municipales y la medición de sus efectos por medio del Índice de Desarrollo Humano Municipal y el Índice de Capacidades Funcionales Municipales. Se observa, finalmente, la materialización con algunas acciones tomadas por el gobierno municipal.

**Palabras clave:** desarrollo sustentable, *soft law*, marco normativo, políticas públicas

### **Abstract**

Sustainable development is a concept that is related to human rights and has generated binding international treaties (hard law), national legislation and international instruments (soft law). This paper describes and analyzes the path taken by the concept of sustainable development, from its creation in the international sphere, its assimilation in the national regulatory framework and, finally, its materialization in municipal policies. It begins with its conception in the United Nations Environment Program, then observes how it was assimilated in the national regulatory framework and national and state public policies, and how they are translated in Toluca, through municipal policies and the measurement of their effects by means of the Municipal Human Development Index and the Municipal Functional Capacities Index. Finally, it observes the materialization with actions taken by the municipal government.

**Keywords:** sustainable development, soft law, regulatory framework, public policy

## **I. INTRODUCCIÓN**

Este trabajo busca comprender la dinámica de lo cotidiano para analizar su expresión como fenómeno jurídico. Es decir, se parte de una postura crítica del derecho –en tanto que se reconoce la insalvable distinción entre la estrechez de lo legal y lo justo– y de los derechos humanos, entendidos a la manera de Boaventura de Souza, desde su potencialidad para la emancipación de grupos olvidados, oprimidos y segregados.<sup>5</sup>

Este trabajo analiza el concepto de desarrollo sostenible desde una perspectiva internacional y cómo es que se ha proyectado al interior de México en su calidad de ente responsable de su preservación para, finalmente, aproximarse a una explicación de la condición que guarda el valle de Toluca.

---

<sup>5</sup> Boaventura de Sousa Santos y Sena Martins (eds.), *El pluriverso de los derechos humanos* (México: Akal, 2019).

A nivel teórico, la perspectiva crítica del derecho resulta favorable para lograr el diálogo interdisciplinario, pues a partir de ella es posible reconocer que la norma positiva –digamos la norma inserta en cuerpos legales como leyes, códigos, reglamentos, etc.– es solo una expresión del fenómeno jurídico, y abre la posibilidad para recurrir a otros saberes como la tradición, para recuperar experiencias y luchas de sectores sistemáticamente excluidos.

Este punto es clave para fomentar el diálogo interdisciplinario e incorporar otras formas de conocimiento y producción. Sin embargo, estas formas de saber tienen dificultades para influir en la agenda nacional y en la formulación de políticas públicas con carácter obligatorio.

De manera nuclear, se identificó que los conceptos de medio ambiente y sustentabilidad surgen en relación con la preservación de los recursos naturales en tanto que constituyen riquezas explotables por los distintos países; que estos conceptos emergen en el escenario internacional en la década de los ochenta, dentro del contexto de la globalización, es decir, a través de un proceso de homogenización en las leyes a nivel internacional en distintos rubros, fundamentalmente en lo económico, ambiental y social.

Asimismo, estos conceptos incluyen acciones concretas de cuidado del cual entendemos que este concepto está atravesado, como todo lo cultural, por un aparato discursivo y simbólico que le da un sentido concreto, que en el caso que se aborda es precisamente la preservación de los recursos naturales como medios explotables que requieren desregulación estatal y, como se articularía hasta el año 2000, el límite a dicha explotación consiste en no comprometer los recursos de generaciones futuras.

Queda claro que esta perspectiva tenía un sustrato antropogénico, según el cual el ser humano es un fin en sí mismo y no un medio. Por supuesto, para este punto cabría un desarrollo más amplio de cómo y desde dónde se define lo humano.

La sociología jurídica aborda este aspecto. Como señala Antonio Azuela, esta disciplina proporciona un punto de intersección entre el medio ambiente y el derecho; el primero, tomando en cuenta su presencia en la agenda pública y, el segundo, como una herramienta y la importancia que ha adquirido el Estado de Derecho, sobre todo porque entre estos dos temas se ha creado una expectativa de poder enfrentar problemas ambientales a través de la ley.<sup>6</sup>

Este proceso de homogenización normativa internacional, basado en conceptos de lo humano, permea en distintos países, incluido México, y es adoptado por éste.

---

<sup>6</sup> Antonio Azuela, *Visionarios y pragmáticos. Una aproximación sociológica al derecho ambiental*, (México, UNAM-IIS, 2006), 7.



La directriz internacional que definió lo sostenible fue el Informe de 1987 emitido por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, más popularmente conocido como “Informe Harlem Brundtland”, y lo hizo asociado al término de desarrollo, a fin de que su contenido sea el de: “asegurar que [ese desarrollo] satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias”.<sup>7</sup>

Ahora bien, la posibilidad de analizar el *soft law* en la región nace con el viraje progresivo en la política internacional de integrar y responsabilizar a entes más pequeños que los países y los Estados. En el Estado de México, durante la segunda década del siglo XXI, se reconoció la importancia de que los municipios asumieran un papel más activo en el desarrollo sustentable. El Plan de Desarrollo Estatal 2011-2017 lo define de la siguiente manera: “Implementar la política ambiental con visión municipalista que reconozca la importancia de los gobiernos locales en esta materia”.<sup>8</sup>

## II. EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE DESARROLLO SUSTENTABLE

Aunque se reconoce que las nociones de desarrollo sustentable a nivel internacional se delinearán en la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, en este documento, mejor conocido como la Declaración de Estocolmo, existe una preocupación explícita por la protección del medio ambiente.<sup>9</sup>

Eduardo Gudynas menciona que el concepto *sostenible* surgió en la biología en los años sesenta, principalmente en la explotación de bosques y la pesca, con la finalidad de gestionar el uso de los bosques y los recursos hídricos, teniendo en cuenta el ritmo de renovación y las tasas de reproducción de las especies.<sup>10</sup>

Federico Arce considera que la primera aparición oficial del concepto desarrollo sostenible fue en 1981, en la Estrategia Mundial para la Conservación, entre la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, el Fondo Mundial para la Vida Silvestre y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, en la que se estableció que, si se busca que “un desarrollo pueda ser sostenido, debe tener en cuenta, además de los factores económicos, los de índole social y

---

<sup>7</sup> ONU, *Protocolo de Montreal*, (ONU, 1987). <https://observatoriop10.cepal.org/es/media/161>

<sup>8</sup> Estado de México, *Plan de Desarrollo del Estado de México 2011-2017*.

[https://transparenciafiscal.edomex.gob.mx/plan\\_desarrollo\\_2011](https://transparenciafiscal.edomex.gob.mx/plan_desarrollo_2011)

<sup>9</sup> ONU, *Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano*, (Estocolmo: ONU, 1973), 3.

<sup>10</sup> Eduardo Gudynas, *Ecología, Economía y Ética del Desarrollo Sostenible*, (Montevideo: Centro Latinoamericano de Ecología Social, 2004), 47.

ecológico; deberá tener en cuenta la base de recursos vivos e inanimados, así como las ventajas e inconvenientes a corto y a largo plazo de otros tipos de acción”.<sup>11</sup>

No obstante, consideramos que el concepto adquirió sus características actuales en la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, que el 19 de junio de 1987 presentó el informe *Nuestro Futuro*.<sup>12</sup>

Sin embargo, fue en la llamada “Cumbre para la Tierra”, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, que se llevó a cabo en Río de Janeiro, en 1992, en la que se delineó la agenda que actualmente se desarrolla alrededor del desarrollo sustentable. En esta cumbre, 178 países adoptaron la Agenda 21, que constituía un plan de acción mediante el cual los países buscarían mejorar la calidad de vida y proteger el medio ambiente.<sup>13</sup>

El siguiente paso se dio en la Cumbre del Milenio, que se llevó a cabo en Nueva York, en el año 2000, en cuya declaración se incluyó que: “no deben escatimarse esfuerzos para contrarrestar la amenaza de que el planeta se estropee de forma irremediable por las actividades humanas”.<sup>14</sup>

A partir de la Cumbre del Milenio se establecieron los Objetivos de Desarrollo del Milenio con la meta de reducir la pobreza extrema para 2015.<sup>15</sup>

En la actualidad, la Agenda 2030 es el proyecto que guía los esfuerzos globales en torno al desarrollo sustentable. De hecho, este proyecto está sustentando en los Objetivos del Desarrollo Sostenible.<sup>16</sup>

Es importante diferenciar entre desarrollo sostenible y desarrollo sustentable, el primero se refiere al equilibrio entre lo económico, social y ambiental, mientras que el segundo se enfoca en el uso responsable de los recursos naturales sin comprometer su renovación.

### III. RECEPCIÓN DE INSTRUMENTOS INTERNACIONALES

Con este telón de fondo, México se adhirió a diversos instrumentos internacionales que regulan el derecho internacional, sobre todo a partir de la década de los

<sup>11</sup> Federico Arce Navarro, *Derechos Humanos y Desarrollo Sustentable*, (México, SCJN, 2018), 31.

<sup>12</sup> ONU, *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Nuestro Futuro Común*, Nairobi, 1987, 23. [https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE\\_LECTURE\\_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf](https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf)

<sup>13</sup> ONU, *Convenio Sobre la Diversidad Biológica*, 1992. <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>

<sup>14</sup> ONU, *Objetivos del Milenio de la Organización de las Naciones Unidas*, 2000.

<https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N00/559/54/PDF/N0055954.pdf?OpenElement>

<sup>15</sup> ONU, *Objetivos del Milenio de la Organización de las Naciones Unidas*, 2000.

<https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N00/559/54/PDF/N0055954.pdf?OpenElement>

<sup>16</sup> ONU, *Agenda 2030*, 2015.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>



ochenta. Existen básicamente dos formas de recepción del derecho internacional: a) la incorporación de legislación en el marco normativo nacional, lo cual puede hacerse por dos vías: la adecuación legal a través de la Constitución o alguna ley federal, o la asimilación del instrumento (*hard law*); y b) la aplicación de políticas (*soft law*) derivadas de un instrumento internacional, como pactos, acuerdos o cumbres. Haremos énfasis en el segundo caso, ya que es objeto de este trabajo.

### **Hard law**

En México, la adopción de determinaciones internacionales sigue la distinción teórica entre *hard law* y *soft law*. Rojas Amandi señala que el *hard law* se refiere a la incorporación de dichas determinaciones y se les asigna el carácter de obligatorias respecto de su cumplimiento, ello en virtud de reformarse alguna ley o bien, por la suscripción de un tratado internacional que incluye obligaciones a cargo del Estado.<sup>17</sup>

### **Soft law**

Como lo afirma Zambrano Pérez, el *soft law* se refiere a guías, recomendaciones, exhortos, conclusiones de informes, entre otros, producidos por autoridades internacionales legitimados para tales efectos, por ejemplo, la ONU. Estas guías carecen del carácter obligatorio vinculante, en vocabulario técnico.<sup>18</sup> En ese sentido, la incorporación de estas determinaciones se da, fundamentalmente, a través del diseño, instrumentación e implementación de políticas públicas, así como criterios jurídicos ambientales.

En paralelo, algunos elementos que más tarde se identificarán como parte del desarrollo sustentable se incorporaron a diversos instrumentos internacionales de los que México es miembro, como el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales; en este pacto se puede observar una tendencia a la formación del concepto desarrollo sustentable, aunque no es su objeto, sobre todo en los artículos 11 y 12.<sup>19</sup>

Asimismo, el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (PIDCP, 1966), aunque en este instrumento, no se encuentran los conceptos medio ambiente o

---

<sup>17</sup> Víctor Manuel, Rojas Amandi, «La importancia de los tratados internacionales en la práctica judicial contemporánea», *Ex Legibus*, núm. 7 (2017).

<https://exlegibus.pjedomex.gob.mx/index.php/exlegibus/article/view/52>

<sup>18</sup> Zambrano Pérez Diego Andrés. La incidencia del llamado *soft law* o derecho blando en la interpretación del juez constitucional, en *Tribunales Constitucionales y jurisprudencia. Casos prácticos: Cuba, Italia, Colombia y México* (México: SCJN, 2016).

<sup>19</sup> *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales*, 16 de diciembre de 1966. <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/international-covenant-economic-social-and-cultural-rights>

desarrollo sustentable, coincide con el PIDESC, en su segundo artículo en el que se señala que: “Para el logro de sus fines, todos los pueblos pueden disponer libremente de sus riquezas y recursos naturales, sin perjuicio de las obligaciones que derivan de la cooperación económica internacional basada en el principio del beneficio recíproco, así como del derecho internacional”.<sup>20</sup>

Federico Arce Navarro también los identifica en la Declaración Universal de los Derechos Humanos y en la Carta Internacional de Derechos Humanos elementos del desarrollo sustentable.<sup>21</sup>

En ese sentido, Arce establece una relación del desarrollo sustentable con el contenido de la Declaración Universal de los Derechos Humanos (DUDH) y el art. 27 de la Constitución mexicana, de 1917. En la Declaración Universal de los Derechos Humanos, estos antecedentes se pueden encontrar en su artículo 25, y la Carta Internacional de Derechos Humanos, que, dicho sea de paso, se compone del PIDESC y el PIDCP. En el caso de la Constitución mexicana, la redacción original del artículo 27, contiene elementos que se pueden considerar como antecedentes del desarrollo sostenible.

Antes de su incorporación en la Constitución mexicana, el concepto ya había sido introducido en el marco legal a través de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEP) en 1988. César Nava considera que, en la redacción de este artículo no quedó claro si el principio consagraba un derecho subjetivo o era un deber para las autoridades.<sup>22</sup> En otras palabras, más allá de un derecho al ambiente lo que se incorporó fue un principio de política ambiental.<sup>23</sup>

En ese sentido Pierre Foy Valencia menciona que el *soft law* es una tendencia hacia el Derecho Internacional Ambiental, en síntesis: “una disciplina que adquiere progresivamente y a fuerza de los hechos y las prácticas una distintividad propia... son instrumentos o recursos que permiten proyectar principios y criterios jurídicos ambientales [sin la vinculación u obligatoriedad], pero marcan una guía para las futuras normativas multinacionales o nacionales”. Y agrega Foy, inclusive se le llama *prederecho*, esta consideración me parece por demás relevante, ya que

---

<sup>20</sup> DECRETO de Promulgación del Pacto Internacional de Decretos Civiles y Políticos, abierto a firma en la ciudad de Nueva York, E.U.A. el 19 de diciembre de 1966. DOF, 20 de mayo de 1981. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4649138&fecha=20/05/1981#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4649138&fecha=20/05/1981#gsc.tab=0)

<sup>21</sup> Arce Navarro, *Derechos Humanos...*, 91

<sup>22</sup> César Nava Escudero, «Análisis histórico de la reforma constitucional de 1999 sobre el derecho a un (medio) ambiente adecuado», en *Cuestiones Constitucionales*, núm. 39 (2018). <https://doi.org/10.22201/ijj.24484881e.2018.39.12647>

<sup>23</sup> José Juan Márquez, *La responsabilidad por el daño ambiental en México* (México: Universidad Autónoma Metropolitana, 2002), 72.



concede una condición que, desde nuestra perspectiva, es una acepción muy cercana a lo que se busca abarcar en este trabajo.<sup>24</sup>

El primer acercamiento de México a estos instrumentos fue en 1940, cuando firmó la *Convención para la protección de la Flora, de la fauna, y de las bellezas escénicas naturales de los países de América*, esta incorporó los conceptos de parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de regiones vírgenes y aves migratorias, en este documento, se puede observar el carácter y sus alcances en el artículo V.

Pero no será hasta la década de los ochenta que las convenciones tengan un papel mucho más decisivo e injerencista en las políticas públicas. Como señala Jordy Micheli, desde su perspectiva, los elementos que convergieron para que a nivel global se generaran diversos instrumentos y compromisos para la protección del medio ambiente, en lo que denomina la *formación del mercado global*. Identifica tres etapas en la formación del mercado ambiental global:

1. Determinismo tecnológico. Límites al crecimiento (1970).
2. La crisis ambiental deviene en global (1980)
3. Sustentabilidad y competitividad (1990)<sup>25</sup>

Micheli señala que en este periodo se pasó de la idea de un uso ilimitado de los recursos y de la energía, de la inexistencia de fronteras, a la idea de sustentabilidad y de concebir al planeta mismo como la última frontera: por ello en realidad la globalización es una visión marcada por el signo de las restricciones, del riesgo y de la incertidumbre. En ese mismo sentido, es en los años ochenta cuando se produjo la incorporación del Estado a la *crisis ambiental*. Por ello, nacieron las políticas ambientales con identidad propia, se crearon nuevas organizaciones ambientales que tienen una relación evidente con la geopolítica y por lo tanto el medio ambiente y su conservación se encuentra dentro de la esfera de acción del Estado.<sup>26</sup>

Por otro lado, Micheli considera que la primera vez que se hace explícito que un concepto relacionado con el desarrollo sustentable en la política mexicana apareció en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 1983-1988.<sup>27</sup>

---

<sup>24</sup> Pierre Foy Valencia, «Soft Law y derecho internacional ambiental algunas aplicaciones nacionales», *Revista Boliviana de Derecho*, 5, (2008), 65-66. <https://www.redalyc.org/pdf/4275/427539905005.pdf>

<sup>25</sup> Jordy, Micheli, «Política ambiental en México y su dimensión regional», en *Región y Sociedad*, núm. 23, (2002), 135. <https://www.redalyc.org/pdf/102/10202305.pdf>

<sup>26</sup> Micheli, *Política ambiental...*, 136-137.

<sup>27</sup> Micheli, *Política ambiental...*, 138.

Desde el punto de vista jurídico, César Nava, en su trabajo “El Acuerdo de París, predominio del *Soft law*, en el régimen climático”, realiza un análisis entre el *hard law* y el *soft law*, que en pocas palabras nos permite conocer a qué se refiere cada uno y distinguir a grandes rasgos cuál es la esfera de uno y otro. Centra su atención en el *soft law* y expone tres puntos importantes alrededor de este concepto.

1. Primero, los tratados internacionales cuyo contenido es de naturaleza jurídico vinculante es *hard law*. La coacción, exigibilidad y la obligatoriedad producen efectos jurídicos.
2. Las normas que carecen de obligatoriedad y que no son vinculantes son *soft law*.
3. Es necesario observar las características del precepto: intencionalidad, negociación, redacción lenguaje, precisión, generalidad, etc.<sup>28</sup>

Y concluye, el *soft law* se ha manifestado de manera muy clara en el derecho ambiental.

El análisis realizado por César Nava sobre todo hace énfasis a los adjetivos que son usados en estos instrumentos internacionales que, como se verá adelante, exhortan o piden a los Estados parte su compromiso, pero como él lo señala de forma ambigua y no coercitiva o vinculante.

Margarita Fuchs, en su artículo “Desarrollo sustentable y derecho”, nos da un poco de luz al respecto, señala que “el marco jurídico necesario para la instrumentación de un modelo de desarrollo sustentable debe tener un enfoque distinto al que [había tenido] la legislación existente”. Fuchs desarrolla todo lo que se debe tener presente en el derecho del desarrollo sustentable, aunque en su trabajo lo hace de forma amplia me parece que su idea central se puede sintetizar en el siguiente párrafo:

El Derecho del desarrollo sustentable, tiene el doble carácter de nacional-internacional; es humanista porque considera al hombre como fin en sí; es multidisciplinario e interdisciplinario; es concreto en su sistematización pero con una visión totalizadora; es flexible, porque incluye desde normas rígidas e imperativas, hasta normas de carácter participativo; es dinámico, debido a que los cambios económicos, jurídicos y sociales, la tecnología galopante y el avance científico, provocan una extraordinaria movilidad en la legislación, en cuanto a que las técnicas de aplicación y la normatividad, requieren de una constante adecuación que permita hacer factible el desarrollo económico y social con la preservación del ambiente, por ello, además es un derecho disperso.<sup>29</sup>

<sup>28</sup> Nava Escudero, Análisis histórico..., 101-108.

<sup>29</sup> Fuchs Bobadilla, Margarita, «El desarrollo sustentable y el derecho», *Revista de la Facultad de Derecho*, núm. 237 (2001), 94. <http://historico.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/facdermx/cont/237/art/art5.pdf>



#### IV. DESARROLLO SUSTENTABLE: DEL INSTRUMENTO INTERNACIONAL A LA POLÍTICA PÚBLICA

Sin embargo, ¿cómo se traducen todos estos instrumentos?, ya sean *hard law* o *soft law*, ¿cómo llegan a la sociedad?

##### **Planes de desarrollo**

Para tratar de responder a esta pregunta, se analizaron los Planes Nacionales de Desarrollo, y con ello se observó una evolución del Estado mexicano en torno al medio ambiente.

En el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, en el punto número 6.3, “Protección al Medio Ambiente”, se plantea la pregunta: “Cuando el crecimiento de la producción de bienes y servicios conduce al deterioro del medio ambiente, cabe cuestionar si dicho avance representa realmente un progreso para la sociedad. En estas circunstancias, es de suma importancia aquilatar y abatir los costos del crecimiento desordenado”.<sup>30</sup> Coincide con la tesis de Micheli, es decir, el vínculo que se estableció entre la economía y el desarrollo sustentable: “Se requiere pasar de la idea esencialmente correctiva a una preventiva en la que, de acuerdo con los orígenes del problema ecológico, se apliquen efectivamente las decisiones de inversión y tecnología que guarden el equilibrio entre el mejoramiento de la calidad de vida de la población y el crecimiento económico”.<sup>31</sup>

En la siguiente administración (1994-2000), el desarrollo sustentable se había convertido en parte del PND. En cuanto a la vinculación entre la economía y el ambiente, Micheli observó su relación con la integración global de México a las políticas de desarrollo sustentable:

la estrategia nacional de desarrollo busca un equilibrio -global y regional- entre los objetivos económicos, sociales y ambientales, de forma tal que se logre contener los procesos de deterioro ambiental; inducir un ordenamiento ambiental del territorio nacional, tomando en cuenta que el desarrollo sea compatible con las aptitudes y capacidades ambientales de cada región; aprovechar de manera plena y sustentable los recursos naturales, como condición básica para alcanzar la superación de la pobreza; y cuidar el ambiente y los recursos naturales a partir de una reorientación de los patrones de consumo y un cumplimiento efectivo de las leyes.<sup>32</sup>

La tendencia hacia la concepción del desarrollo sustentable en el contexto de la globalización se agudizó en el PND 2001-2006: “En el mundo moderno y globalizado

---

<sup>30</sup> México, *Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994*, 31 de mayo de 1989,

<sup>31</sup> México, *Plan 1989-1984*...

<sup>32</sup> México, *Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000*, 31 de mayo de 1995

en el que vivimos, es cada vez más evidente que la descentralización responsable y cuidadosa, basada en criterios de eficacia, respeto a la autonomía y equidad, rinde mayores frutos que la concentración de funciones, facultades y recursos, al mismo tiempo que facilita el ahorro de recursos, la eficacia y el desarrollo sustentable”.<sup>33</sup>

Para la siguiente administración (PND 2007-2012), incluso se enumeran los diversos instrumentos en los que México se ha comprometido con el medio ambiente. Se nos ofrece un panorama amplio de todo el *soft law* en materia de desarrollo sustentable y al que se agregan otros documentos internacionales como ejemplos de este derecho no vinculante.

**Tabla 1**  
*Instrumentos soft law vigentes en México*

Instrumento	Firma de Acuerdo	Ratificación	Identificación de <i>soft law</i>
Convenio Sobre la Diversidad Biológica	13 de junio de 1992	29 de diciembre de 1993	Art. 5 Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda, cooperará con otras Partes Contratantes, directamente o, cuando proceda, a través de las organizaciones internacionales competentes, en lo que respecta a las zonas no sujetas a jurisdicción nacional, y en otras cuestiones de interés común para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica.
Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	13 de junio de 1992	11 de marzo de 1993	Art. 2 El objetivo último de la presente Convención y de todo instrumento jurídico conexo que adopte la Conferencia de las Partes, es lograr, de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Convención, la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.
Protocolo de Kyoto	9 de junio de 1998	29 de junio de 2000	Art. 2 Con el fin de promover el desarrollo sostenible, cada una de las Partes incluidas en el anexo I, al cumplir los compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones contraídos en virtud del

<sup>33</sup> *Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006*, 30 de mayo de 2001.



Instrumento	Firma de Acuerdo	Ratificación	Identificación de <i>soft law</i>
			artículo 3: a) Aplicar y/o seguir elaborando políticas y medidas de conformidad con sus circunstancias nacionales
Convenio de Estocolmo	23 de mayo de 2001	10 de febrero de 2003	Art. 3 Medidas para reducir o eliminar las liberaciones derivadas de la producción y utilización intencionales
Protocolo de Montreal	1 de abril de 1985	16 de septiembre de 1987	Art. 2A: CFCs Cada Parte velará por que en el período comprendido entre el 1º de julio de 1991 y el 31 de diciembre de 1992 sus niveles calculados de consumo y producción de las sustancias controladas que figuran en el Grupo I del anexo A no superen el 150% de sus niveles calculados de producción y consumo de esas sustancias en 1986; con efecto a partir del 1º de enero de 1993, el período de control de 12 meses relativo a esas sustancias controladas irá del 1º de enero al 31 de diciembre de cada año.
Convención de Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación	17 de junio de 1994	4 de marzo de 1995	Art. 5 Además de las obligaciones que les incumben en virtud del artículo 4, los países Partes afectados se comprometen a: (a) otorgar la debida prioridad a la lucha contra la desertificación y la mitigación de los efectos de la sequía y asignar recursos suficientes, conforme a sus circunstancias y capacidades; (b) establecer estrategias y prioridades, en el marco de sus planes y políticas nacionales de desarrollo sostenible, a los efectos de luchar contra la desertificación y mitigar los efectos de la sequía; (c) ocuparse de las causas subyacentes de la desertificación y prestar atención especial a los factores socioeconómicos que contribuyen a los procesos de desertificación;
Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres		2 de julio de 1991	Artículo VIII  Medidas que deberán tomar las es  1. Las Partes adoptarán las medidas apropiadas para velar por el cumplimiento de sus disposiciones y para prohibir el comercio de especímenes en violación de las mismas.

Instrumento	Firma de Acuerdo	Ratificación	Identificación de <i>soft law</i>
Objetivos del Milenio de la organización de las Naciones Unidas	8 de septiembre de 2000		Declaración del Milenio I. Valores y principios 4. Estamos decididos a establecer una paz justa y duradera en todo el mundo, de conformidad con los propósitos y principios de la Carta. Reafirmamos nuestra determinación de apoyar todos los esfuerzos encaminados a hacer respetar la igualdad soberana de todos los Estados, el respeto de su integridad territorial e independencia política; la solución de los conflictos por medios pacíficos y en consonancia con los principios de la justicia y del derecho internacional; el derecho de libre determinación de los pueblos que siguen sometidos a la dominación colonial y la ocupación extranjera; la no injerencia en los asuntos internos de los Estados; el respeto de los derechos humanos y las libertades fundamentales; el respeto de la igualdad de derechos de todos, sin distinciones por motivo de raza, sexo, idioma religión, y la cooperación internacional para resolver los problemas internacionales de carácter económico, social, cultural o humanitario.
Acuerdo de París	22 de abril 2016	21 de septiembre 2016	Art. 2 1. El presente Acuerdo, al mejorar la aplicación de la Convención, incluido el logro de su objetivo, tiene por objeto reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, en el contexto del desarrollo sostenible y de los esfuerzos por erradicar la pobreza, y para ello: a) Mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2 °C con respecto a los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales, reconociendo que ello reduciría considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático; b) Aumentar la capacidad de adaptación a los efectos adversos del cambio climático y promover la resiliencia al clima y un desarrollo con bajas emisiones de gases de efecto invernadero, de un modo que no comprometa la producción de alimentos; y c) Situar los flujos financieros en un nivel compatible con una trayectoria que conduzca a un desarrollo resiliente al clima



Instrumento	Firma de Acuerdo	Ratificación	Identificación de <i>soft law</i>
			y con bajas emisiones de gases de efecto invernadero.
Agenda 2030		25 de septiembre de 2015. Todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas	La Agenda implica un compromiso común y universal, no obstante, puesto que cada país enfrenta retos específicos en su búsqueda del desarrollo sostenible, los Estados tienen soberanía plena sobre su riqueza, recursos y actividad económica, y cada uno fijará sus propias metas nacionales, apegándose a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), dispone el texto aprobado por la Asamblea General.

*Fuente:* elaboración propia con base en información *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012*; ONU, DOF y OEA.

En el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, del presidente Enrique Peña Nieto, aunque se redujeron las referencias al desarrollo sustentable, se introdujo el concepto de cambio climático a nivel mundial y se reconoció el impacto que el crecimiento económico del país ha tenido en el deterioro ambiental.<sup>34</sup>

Se debe tomar en cuenta que, prácticamente, todas las administraciones del gobierno mexicano analizadas en este trabajo comparten una concepción económica orientada al libre mercado y a la globalización. Sin embargo, en la última se observa un claro matiz nacionalista.

Finalmente, en el Plan Nacional de Desarrollo actual (2019-2024), debido a un cambio en la élite política, se observa un alejamiento de las políticas denominadas neoliberales. En su lugar, se busca, al menos en el papel, un modelo de desarrollo orientado a la sociedad, como se puede apreciar en el siguiente extracto:

Propugnamos un modelo de desarrollo respetuoso de los habitantes y del hábitat, equitativo, orientado a subsanar y no a agudizar las desigualdades, defensor de la diversidad cultural y del ambiente natural, sensible a las modalidades y singularidades económicas regionales y locales y consciente de las necesidades de los habitantes futuros del país, a quienes no podemos heredar un territorio en ruinas.<sup>35</sup>

### **Marco normativo**

Por otro lado, a nivel constitucional, el medio ambiente y el desarrollo sustentable están regulados en el Artículo 4: “Toda persona tiene derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar”.

<sup>34</sup> *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*, 20 de mayo 2013.

<sup>35</sup> *Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024*.

Además:

- Artículo 25: Regula el uso de los recursos naturales por parte de las empresas.
- Artículo 26: Establece disposiciones sobre contaminación ambiental y explotación de recursos naturales.
- Artículo 27: Define los recursos sobre los cuales el Estado mexicano tiene dominio.
- Artículo 73: Establece las facultades del Congreso para legislar en materia ambiental.
- Artículo 115: Determina las facultades de los municipios en esta materia.

En cuanto a la legislación federal, destacan diversas leyes de vanguardia, entre ellas:

- Ley General del Equilibrio Ecológico.
- Ley de Aguas Nacionales.
- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- Ley General de Vida Silvestre.
- Ley de Desarrollo Rural Sustentable.
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos.
- Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.
- Ley de Productos Orgánicos.
- Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables.
- Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos.
- Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.
- Ley General de Cambio Climático.

Asimismo, a nivel federal, el país cuenta con la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), responsable de la planeación, el manejo de los recursos naturales y la formulación de políticas ambientales.

### ***Ámbito estatal (planes estatales de desarrollo)***

Una vez establecida la relación entre el *soft law* y las políticas públicas en México, es decir, el vínculo entre los niveles internacional y nacional, corresponde analizar cómo estas políticas se implementan a nivel estatal.

Se examinaron los planes estatales de desarrollo desde 1993 hasta 2023. Al igual que en los planes nacionales, estos documentos reflejan una evolución en la importancia otorgada al medio ambiente. Posteriormente, con la adopción del concepto de desarrollo sustentable, se incorporaron variables ambientales en las estrategias estatales.



Se ha hecho especial énfasis en la variable poblacional, la cual ha ejercido una gran presión sobre los recursos del Estado de México. Se identifican problemáticas como: “la urbanización acelerada y desordenada, el agravamiento de la pobreza extrema, el deterioro de los servicios y la afectación ecológica”.<sup>36</sup>

En los siguientes planes estatales se buscará un crecimiento urbano y demográfico más ordenado “la planeación del desarrollo urbano, para propiciar un crecimiento ordenado y armónico de los centros de población, que permita impulsar el desarrollo económico y productivo y distribuir equitativamente sus beneficios con criterios ambientalmente sustentables”.<sup>37</sup>

Es curioso que en el de la administración 2005-2011 se hace referencia a la necesidad de involucramiento de los municipios en la protección del medio ambiente.<sup>38</sup>

En el siguiente plan se reconoció que los municipios deberían tener un papel más activo en el desarrollo sustentable: “Implementar a política ambiental con visión municipalista que reconozca la importancia de los gobiernos locales en esta materia. En este plan el desarrollo sustentable se enfocó hacia el cuidado de residuos y disminuir la contaminación.”<sup>39</sup>

En el Plan 2017-2023, se hizo énfasis en la resiliencia y la recuperación de los recursos naturales.<sup>40</sup>

Y en el último plan de desarrollo la sustentabilidad está enfocada a objetivos con mayor especificidad, como el agua, los bosques, la tierra.<sup>41</sup>

## V. DESARROLLO SUSTENTABLE LA EVALUACIÓN DE TOLUCA

Tomando como base la mayor fuente generadora del *soft law*, es decir, la ONU, se analiza el Índice de Desarrollo Humano Municipal, en el cual se miden tres dimensiones:

- Económica, medida a partir del ingreso.
- Salud, medida a partir de la mortalidad infantil.
- Educación, medida a partir de los años de escolaridad de la población.

A partir de este índice, podemos observar algunos datos interesantes. En general, los municipios mexicanos obtuvieron buenos resultados en las dimensiones de

---

<sup>36</sup> Plan de Desarrollo del Estado de México 1993-1999, 21.

<sup>37</sup> Plan de Desarrollo del Estado de México 1999-2005, 17.

<sup>38</sup> Plan de Desarrollo del Estado de México 2005-2011, 110.

<sup>39</sup> Plan de Desarrollo del Estado de México 2011-2017, 116-122.

<sup>40</sup> Plan de Desarrollo del Estado de México 2017-2023, 110.

<sup>41</sup> Plan de Desarrollo del Estado de México 2023-2029.

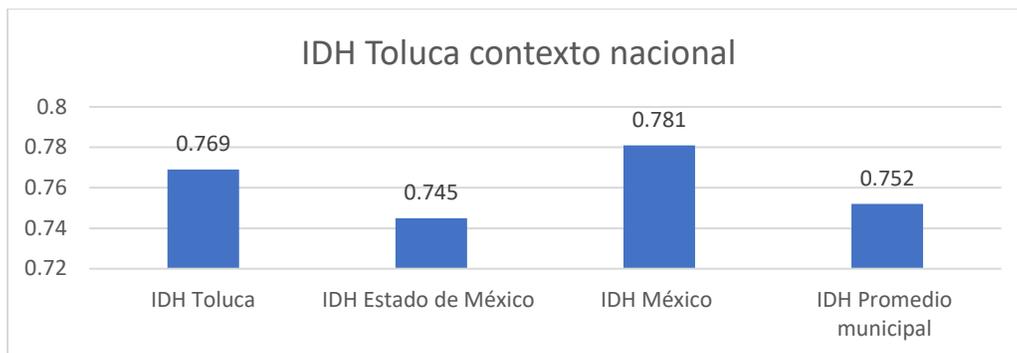
salud y educación. Sin embargo, la dimensión económica, medida por el nivel de ingresos, presentó un retroceso. Este índice incorporó un rubro relevante para los fines de este trabajo: el Índice de Capacidades Funcionales Municipales (ICFM), el cual mide el desempeño y la gestión de los gobiernos municipales. Como lo señala el informe, el ICFM evalúa, entre otras cosas, la capacidad de los municipios para influir en el desarrollo humano. Este aspecto se aborda más adelante.

### **Índice de desarrollo humano**

Primero, es conveniente analizar la evaluación del IDH correspondiente al gobierno toluqueño. México tiene 2469 municipios; el IDH municipal recopiló datos de 1913. Se esperaría que Toluca, al ser la capital del Estado de México, presentara mejores resultados, tomando en cuenta que el Estado de México es el más poblado del país (con datos del censo de población de 2020 su población era de 16 992 418 personas y de acuerdo con las proyecciones de CONAPO en 2024 la población estaría cerca de 17 560 431). Además, el Estado de México tiene la segunda economía más importante del país. En 2022, su PIB representó el 9 % del total nacional y, en todos los rubros del valor agregado bruto por entidad y por actividad, también se posicionó como la segunda economía más relevante<sup>42</sup>. No obstante, a pesar de su potencial, en el IDH, Toluca ocupó el lugar 165, con 0.769.<sup>43</sup>

Para tener una perspectiva, Toluca está debajo del promedio de IDH nacional, pero presenta mejores resultados que el Estado de México y también está arriba del promedio municipal nacional.

**Gráfica 1**



Fuente: PNUD, *Informe de Desarrollo Humano Municipal 2010-2020: una década de transformaciones locales en México*, 15 de febrero de 2023.

No obstante, Toluca presentó una reducción en su IDH de 2010 a 2020, sobre todo se observa que, en el último período evaluado, es decir de 2015 a 2020, fue cuando se redujo el IDH.

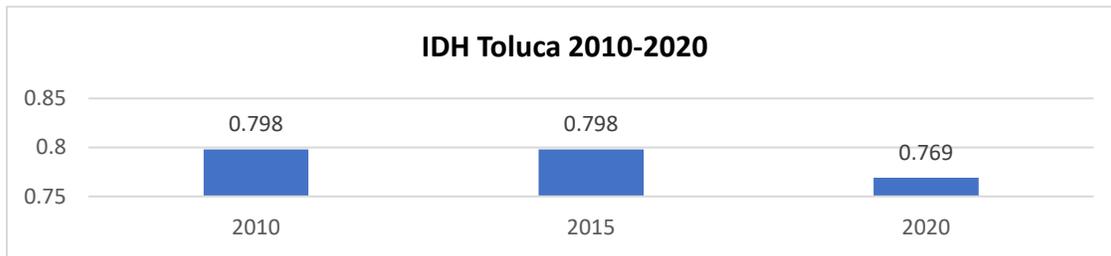
<sup>42</sup> INEGI, Producto interno bruto por entidad federativa (PIBE), 2023.

<https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/PIBEF/PIBEF2023.pdf>

<sup>43</sup> PNUD, *Informe de Desarrollo Humano Municipal 2010-2020: una década de transformaciones locales en México*, 2023 (Anexos).



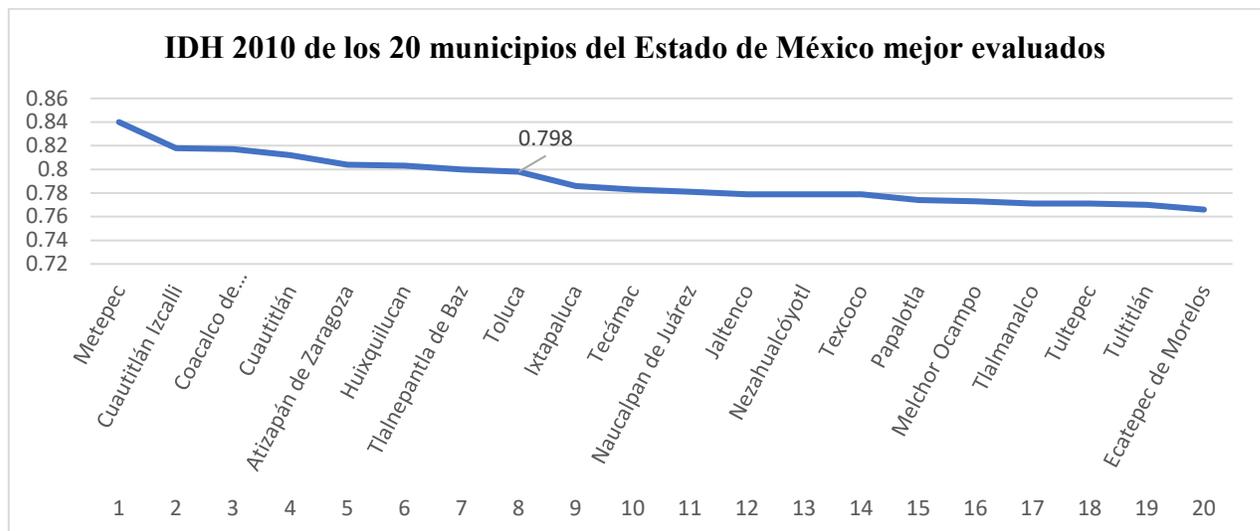
**Gráfica 2**



Fuente: Elaboración propia con base en PNUD, *Informe de Desarrollo Humano Municipal 2010-2020: una década de transformaciones locales en México*, 15 de febrero de 2023.

Esta reducción en el IDH es significativa, porque quiere decir –en una lectura superflua– que la población de Toluca, a pesar de la directriz internacional, los esfuerzos nacionales, estatales y locales disminuyó su calidad de vida. Esto se puede apreciar en las siguientes gráficas

**Gráfica 3**

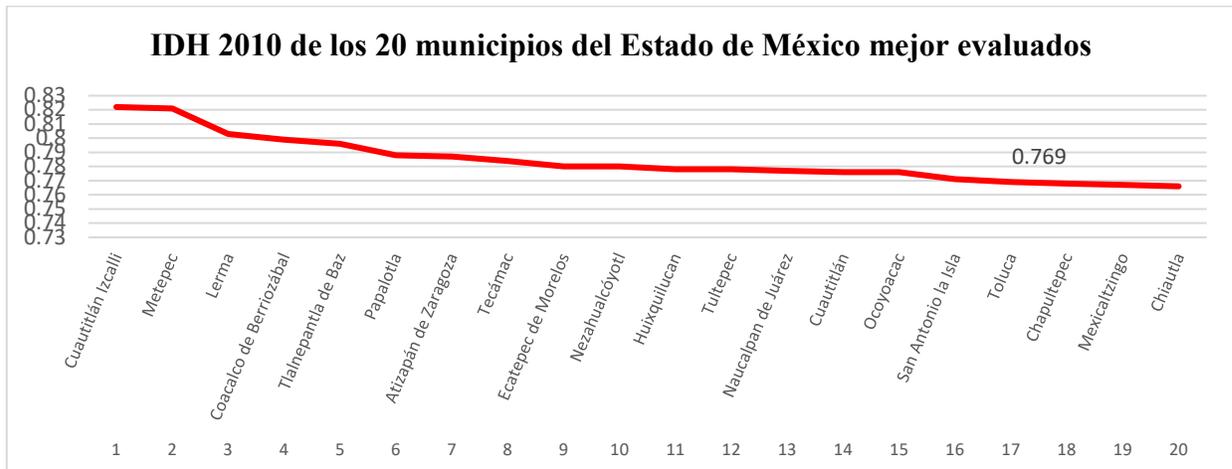


Fuente: Elaboración propia con base en PNUD, *Informe de Desarrollo Humano Municipal 2010-2020: una década de transformaciones locales en México*, 15 de febrero de 2023.

En 2010, el promedio del IDH de los 20 municipios mejor evaluados del Estado de México fue de 0.79, mientras que el promedio de todos los municipios de la entidad se situó en 0.72. En ese año, Toluca ocupaba la octava posición entre los municipios con mejor calificación.

En contraste, diez años después, Toluca descendió hasta la posición 17 y dejó de figurar entre los diez municipios con mejor evaluación, además de registrar una disminución en su calificación.

Gráfica 4



Fuente: Elaboración propia con base en PNUD, *Informe de Desarrollo Humano Municipal 2010-2020: una década de transformaciones locales en México*, 15 de febrero de 2023.

En 2020, el promedio del IDH de los 20 municipios mejor evaluados del Estado de México fue de 0.78, lo que representa una disminución de una centésima con respecto a 2010. En contraste, el promedio de todos los municipios del estado se redujo en tres centésimas, pasando de 0.72 a 0.69.

En síntesis, Toluca experimentó un retroceso en su IDH durante la última década. Según el informe, este descenso se debe principalmente a la disminución en la dimensión económica, es decir, en el nivel de ingreso, fenómeno que se observó a nivel nacional entre 2015 y 2020.

### **Índice de Capacidades Funcionales Municipales**

En cuanto al análisis del Índice de Capacidades Funcionales Municipales (ICFM), este informe, elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, tiene como objetivo: “identificar y valorar capacidades, recursos y actores que se involucran a lo largo del ciclo de vida de una política pública para solucionar los problemas de la población e incrementar su bienestar y desarrollo”, en otras palabras, el ICFM mide la capacidad de gestión de los gobiernos municipales a partir del análisis de cinco variables:

- A. Capacidad para formular políticas (SCF):**
  - a. Considerar y analizar opciones de solución a cada problema público
  - b. Fijar objetivos y elaborar políticas sectoriales y transversales
  - c. Gestionar mecanismos para establecer prioridades
- B. Capacidad para presupuestar, gestionar e implementar (SCG):**
  - a. Formular, planificar, gestionar y poner en práctica proyectos y programas
  - b. Gestionar recursos humanos



- c. Establecer indicadores para monitoreo y seguimiento de los avances logrados
- C. Capacidad para Evaluar (SCE):**
  - a. Medir resultados y ajustar las políticas
  - b. Codificar las lecciones aprendidas y promover el aprendizaje
  - c. Garantizar la rendición de cuentas a todos los actores involucrados
- D. Capacidad para Diagnosticar (SCD):**
  - a. Obtener, reunir y desagregar datos e información
  - b. Analizar y sintetizar datos e información
  - c. Convertir la información en una visión y/o mandato
- E. Implementar Actores Relevantes (SCI):**
  - a. Identificar y movilizar a los actores relevantes.
  - b. Gestionar los procesos
  - c. Crear mecanismos de colaboración<sup>44</sup>

En el Índice de Capacidades Funcionales Municipales para 2016 y 2018, Toluca obtuvo los siguientes datos:

**Gráfica 5**



Fuente: Elaboración propia con base en ICFM 2023.

<sup>44</sup> PNUD, *Informe... (Anexos)*.

En el breve período de dos años evaluado, el gobierno municipal de Toluca mostró avances en su capacidad de evaluación y gestión, mientras que en la formulación de políticas se mantuvo estable. Sin embargo, persisten rezagos en la implementación de actores relevantes y en la capacidad de diagnóstico.

Es importante destacar que esta mejora ocurrió dentro de una sola administración, ya que el gobierno municipal mantuvo el mismo equipo de trabajo de diciembre de 2015 a diciembre de 2018.

Cabe señalar que el ICFM se basa en gran medida en los resultados del Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México (CNGMD). En esencia, tanto el ICFM como el CNGMD proporcionan información sobre la capacidad de un municipio para administrar recursos y su poder de gobernanza. En este sentido, Toluca presenta un panorama optimista, ya que cuenta con un aparato institucional que le permite influir en el desarrollo humano.

Hasta este punto, hemos evaluado la capacidad institucional, pues es el mecanismo más común para materializar el *hard law* y el *soft law*. No obstante, medir la eficacia de las políticas públicas en la mejora de la calidad de vida, el medio ambiente y otras variables relacionadas con el desarrollo sostenible plantea un desafío. La primera cuestión que surge es determinar qué indicadores permitirán realizar una evaluación objetiva.

Por ejemplo, en el estudio realizado por Jesús Salgado *et al.*, “Indicadores de desarrollo sostenible. Análisis comparativo del Distrito Federal y los municipios de Monterrey, Guadalajara, Toluca y Metepec”, se emplearon las siguientes variables:

- Dimensión económica: PIB per cápita, PIB PEA (personas económicamente activas), inflación, deuda pública, capacidad de ahorro.
- Dimensión ambiental: volumen de energía eléctrica, áreas perturbadas, inversión Pública en materia del medio ambiente, volumen de aguas residuales vertidas, superficie reforestada.
- Dimensión social: densidad telefónica, analfabetismo, esperanza de vida, población desocupada, mujeres ocupadas.<sup>45</sup>

Como se puede observar, estas variables son muy similares a las utilizadas en el IDH. Sin embargo, la dimensión ambiental es la que permite evaluar con mayor precisión si los instrumentos internacionales y nacionales han tenido un impacto real en el desarrollo sostenible. No obstante, en este trabajo, dicha dimensión se aborda

---

<sup>45</sup> Jesús Salgado Vega, Munguía Ramón, Jéssica y Alcántara Cruz, Feliz Héctor, «Indicadores de desarrollo sostenible. Análisis comparativo del distrito federal y los municipios de Monterrey, Guadalajara, Toluca y Metepec», en *Recai*, vol. 1, núm. 1 (2011). <https://recai.uaemex.mx/article/view/8974>



de manera tangencial, por lo que incluso en las conclusiones no se menciona explícitamente el aspecto ambiental en la ciudad de Toluca.

Otro índice que podría aportar información valiosa es el Índice de Competitividad Urbana 2016-2023, el cual evaluó 74 ciudades mexicanas y se centró en medir su capacidad para atraer talento e inversiones. Este índice se basa en 10 subíndices: derecho, medio ambiente, sociedad, política, gobierno, factores económicos, economía, inversiones, relaciones internacionales e innovación.

El subíndice medio ambiente está compuesto por las siguientes variables:

**Tabla 2**

<b>Indicador</b>	<b>Qué mide</b>
Residuos Sólidos	Cantidad promedio diaria de residuos recolectados.
Consumo de Agua	Consumo de agua por persona
Capacidad de tratamiento de agua en operación	Capacidad instalada en las plantas de tratamiento de acuerdo con la ciudad
Desastres naturales	El número de declaratorias de desastre con el que los municipios pueden acceder a recursos federales para hacer frente a los daños
Intensidad energética en la economía	Consumo eléctrico doméstico e industrial por cada millón de actividad económica.

*Fuente:* Instituto Mexicano para la Competitividad, 2023.

<https://imco.org.mx/indice-de-competitividad-urbana-2023/>

Toluca se ubicó en la 10.<sup>a</sup> posición con los siguientes rubros evaluados:

- Residuos sólidos: 0.5 kilogramos por persona al día
- Consumo de agua: 82 m<sup>3</sup> por persona al año
- Capacidad de tratamiento de agua en operación: 1.3 litros por segundo por cada mil habitantes
- Desastres naturales: cero al año
- Intensidad energética de la economía: 26 990 KWh al año por cada millón de habitantes.<sup>46</sup>

Los índices presentados —IDH municipal, el estudio sobre indicadores de desarrollo sostenible y el Índice de Competitividad Urbana— evidencian un deterioro en

<sup>46</sup> Instituto Mexicano para la Competitividad, 2023. <https://imco.org.mx/indice-de-competitividad-urbana-2023/>

diversos aspectos, indicadores y variables relacionadas con el desarrollo sostenible en Toluca. En otras palabras, aunque el desarrollo sostenible ha sido implementado en México desde el marco normativo, tanto en el *hard law* como en el *soft law*, su impacto no se traduce en acciones concretas.

Este fenómeno, por supuesto, responde a múltiples factores que no se abordan en este trabajo, como los costos de implementación, la voluntad política, la corrupción y el crecimiento desordenado de las ciudades.

## VI. Materialización del concepto desarrollo sustentable

Después de todo el análisis realizado, desde la concepción del desarrollo sustentable en los instrumentos internacionales hasta su aplicación en el ámbito local, el Plan de Desarrollo Municipal representa la materialización de una política pública. En el Plan de Desarrollo Municipal 2022-2024, se señala que:

la sostenibilidad está directamente vinculada con la calidad de vida de los habitantes del municipio, [pero también con la reducción] de vulnerabilidades ambientales y antropogénicas, mediante mecanismos que disminuyan los efectos del cambio climático, la aplicación de estrategias intergubernamentales para la ordenación del crecimiento urbano, la emisión de partículas suspendidas y gases de efecto invernadero.<sup>47</sup>

La administración municipal incluyó dentro de sus políticas de sostenibilidad la sustitución de tecnología obsoleta en el alumbrado público.<sup>48</sup>

Otro ejemplo de la implementación de acciones concretas en favor del desarrollo sustentable fue el Plan de Acción Climática Municipal Toluca 2030, que estableció los siguientes objetivos:

- Impulsar la creación y desarrollo de capacidades en materia de cambio climático en los diversos sectores del Municipio, con base en la concienciación y corresponsabilidad de los actores involucrados.
- Identificar las principales fuentes y estimar las emisiones de GEI generadas en el Municipio, a fin de focalizar las estrategias de mitigación de sus impactos.
- Estimar el grado de vulnerabilidad por sector y las medidas prioritarias de adaptación, destinadas a reducir los impactos locales del cambio climático.
- Promover la corresponsabilidad como un principio necesario en la implementación de las políticas públicas de cambio climático, destinadas al mejoramiento de la calidad de vida de la población toluqueña<sup>49</sup>

<sup>47</sup> Los [] son nuestros, Ayuntamiento de Toluca, *Plan Municipal 2022-2024*, 2022, 214.

<sup>48</sup> Ayuntamiento de Toluca, *Plan...*, 271.

<sup>49</sup> Ayuntamiento de Toluca, *Plan de Acción Climática Municipal Toluca 2030*, 2013, 60-61



La meta inicial de este plan es reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 2.2 %. En este sentido, Toluca es una de las ciudades con más estaciones de medición de la calidad del aire.

Según un estudio elaborado por Jerónimo Carbajal, basado en datos abiertos del gobierno federal sobre la calidad del aire, Toluca registra los niveles más altos de generación de ozono por persona en ciertos horarios a nivel nacional. Este fenómeno puede deberse a diversos factores, como: “la región geográfica, la cantidad de industrias, el tipo y número de vehículos circulando, la dirección de viento entre otras”.<sup>50</sup>

A lo largo de este trabajo, se ha buscado demostrar que conceptos como el desarrollo sustentable pueden parecer abstractos para la sociedad en general. Además, medir su impacto y eficacia resulta una tarea compleja. No obstante, los ejemplos analizados muestran que los planteamientos formulados a nivel internacional se traducen en acciones concretas dentro del ámbito municipal. Aún queda pendiente un análisis más profundo, que será objeto de futuros estudios.

En este contexto, es relevante retomar algunas reflexiones de Antonio Azuela, quien señala que los problemas ambientales se vuelven visibles para la sociedad bajo ciertas condiciones sociales: a) cuando se construye un sentido común en torno a ellos, lo que permite darles respuestas jurídicas, b) la existencia de este sentido común depende de dos factores clave: aquellos que se interesan en la cuestión ambiental y quienes están dispuestos a escucharlos. c) La selección social de los riesgos ambientales. d) El concepto de desarrollo sustentable ha servido como unificador de distintas formas de entender los problemas ambientales. e) La dinámica medioambiental en México está fuertemente influenciada por Estados Unidos. Aunque existen motivaciones locales, es innegable la influencia estadounidense. Además, las organizaciones ambientalistas han permanecido principalmente en los sectores medios de la sociedad. f) Las expectativas normativas en torno al desarrollo sustentable se transforman constantemente, ya que en el ámbito legislativo intervienen los actores políticos, mientras que su aplicación depende de los operadores del derecho.<sup>51</sup>

## VII. CONCLUSIONES

Retomando nuevamente a Antonio Azuela, este autor señala que la marginación del enfoque sociológico en los estudios sobre desarrollo sostenible, su marco jurídico y sus resultados ha generado una tendencia a asumir que los problemas jurídicos y

---

<sup>50</sup> Jerónimo Carbajal Maldonado, *Ventilando datos abiertos sobre calidad del aire*, 2018. <https://datos.gob.mx/blog/ventilando-datos-abiertos-sobre-calidad-del-aire>

<sup>51</sup> Azuela, *Visionarios...*, 301-303.

su resolución dependen únicamente de la voluntad política, lo cual, si bien es cierto en parte, no es el único factor determinante.

La sociología permite observar cómo las condiciones sociales influyen y, en muchos casos, limitan la voluntad y la capacidad de generar conciencia sobre diversos temas. Al mismo tiempo, este enfoque facilita la identificación de las circunstancias bajo las cuales se producen los cambios sociales, proporcionando una visión más amplia y estructural del desarrollo sostenible.<sup>52</sup>

El desarrollo sustentable fue adoptado a nivel internacional como un elemento dentro del sistema capitalista, en respuesta al consumo intensivo y al uso indiscriminado de los recursos naturales que se acentuó tras la Segunda Guerra Mundial.

Las directrices internacionales en materia de sustentabilidad influyen en los Estados que deciden adoptarlas de tres maneras principales:

1. A través del marco normativo, mediante la incorporación o adecuación de leyes nacionales.
2. Mediante el *hard law*, es decir, tratados que vinculan jurídicamente a los Estados firmantes con las disposiciones contenidas en ellos.
3. Por medio del *soft law*, que comprende instrumentos sin carácter obligatorio, pero que son adoptados por los Estados debido a la relevancia del documento o del organismo que lo emite.

A pesar de que México ha suscrito numerosos instrumentos tanto de *hard law* como de *soft law* y ha integrado políticas en su marco normativo para fomentar el desarrollo sustentable, en la práctica, estas directrices no han generado cambios sustanciales. Esto se evidencia en el estudio comparativo de Salgado, Munguía y Alcántara, donde se evaluaron los indicadores de desarrollo sostenible en la Ciudad de México, Monterrey, Guadalajara, Toluca y Metepec. No obstante, aunque la implementación de estas políticas no ha sido efectiva, su existencia abre la posibilidad de diseñar estrategias de política pública más flexibles y adaptadas a contextos locales. Sin embargo, esto también conlleva desafíos, como la falta de especialización, capacitación y recursos públicos suficientes para su implementación.

Para que el desarrollo sustentable se consolide y tenga un impacto real, debe volverse más visible y tangible, permitiendo que la ciudadanía lo asuma como un concepto propio y participativo.

Con base en estas consideraciones, se llevó a cabo una revisión de los Planes Nacionales de Desarrollo desde 1988 (año en que se incorporó el concepto) hasta

---

<sup>52</sup> Azuela, *Visionarios...*, 7.



2024, así como de los Planes Estatales de Desarrollo del Estado de México en el mismo periodo. El objetivo fue analizar la presencia del concepto de sustentabilidad en estos documentos.

Se constató que la definición de sustentabilidad se ha mantenido prácticamente inalterada desde el “Informe Brundtland” de 1987, privilegiando una visión instrumental de los recursos naturales. En este enfoque, el único límite a su explotación es la necesidad de preservar su disponibilidad para las generaciones futuras.

A partir de estos hallazgos, se abre la posibilidad de profundizar en un análisis más específico, que evalúe la viabilidad de acciones colectivas impulsadas por la sociedad civil organizada. En particular, resulta relevante explorar nuevos mecanismos de incidencia en la formulación de políticas públicas que respondan a la realidad de las comunidades estudiadas. Para ello, es crucial fortalecer el marco normativo y fomentar un diálogo intercultural que reconozca las violencias, vulnerabilidades y diferencias existentes, con el fin de garantizar una mayor cobertura en la protección y satisfacción de los derechos humanos.

Una reflexión final que consideramos especialmente pertinente es la planteada por Francisco Pamplona, quien señala las limitaciones de la política pública para alcanzar con éxito los objetivos del desarrollo sustentable. De acuerdo con su perspectiva, las críticas a las medidas implementadas por los gobiernos dependen, en gran medida, de la voluntad política y de la capacidad del Estado para ejecutarlas de manera efectiva. No obstante, Pamplona advierte que solo cuando los problemas ambientales logren ser “ciudadanizados”, es decir, cuando la sociedad los asuma como propios y participe activamente en su solución, se podrán alcanzar resultados significativos y sostenibles en el tiempo.<sup>53</sup>

## REFERENCIAS

Arce Navarro, Federico. *Derechos Humanos y Desarrollo Sustentable*. México: SCJN, 2018.

Azuela, Antonio. *Visionarios y pragmáticos. Una aproximación sociológica al derecho ambiental*. México: UNAM-IIS, 2006.

Ayuntamiento de Toluca, *Plan Municipal 2022-2024*, 2022.

Ayuntamiento de Toluca, *Plan de Acción Climática Municipal Toluca 2030*, 2013.

---

<sup>53</sup> Francisco Pamplona, «Sustentabilidad y Políticas Públicas», en *Gaceta Ecológica*, núm. 56, 2000, 52

- Carvajal Maldonado, Jerónimo. *Ventilando datos abiertos sobre calidad del aire*, 2018. <https://datos.gob.mx/blog/ventilando-datos-abiertos-sobre-calidad-del-aire>
- Carpizo, Jorge. La Constitución Mexicana y en Derecho Internacional de los Derechos Humanos, en *Anuario Mexicano de Derecho Internacional*, vol. XII, 2012.
- Comisión Mundial Sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (ONU), *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Nuestro Futuro Común*, Nairobi, 1987.
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Estado de México, Plan de Desarrollo 1999-2005, *Gaceta del Gobierno*, 9 de agosto de 2002.
- Escudero Nava, César. El Acuerdo de París. Predominio del Soft law en el régimen climático, en *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, septiembre-diciembre, 2016.
- Foy Valencia, Pierre. Soft Law y derecho internacional ambiental algunas aplicaciones nacionales, *Revista Boliviana de Derecho*, núm. 5, 2008.
- Fuchs Bobadilla, Margarita. El desarrollo sustentable y el derecho, *Revista de la Facultad de Derecho*, núm. 237 (2001): 85-102.
- Gudynas, Eduardo. *Ecología, Economía y Ética del Desarrollo Sostenible*. Montevideo: Centro Latino Americano de Ecología Social, 2004.
- INEGI. Producto interno bruto por entidad federativa (PIBE), 2023. <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/PIBEF/PIBEF2023.pdf>
- Instituto Mexicano para la Competitividad. Índice de Competitividad Urbana 2016.
- Márquez, José Juan. *La responsabilidad por el daño ambiental en México*. México: Universidad Autónoma Metropolitana, 2002.
- Micheli, Jordy. Política ambiental en México y su dimensión regional, *Región y Sociedad*, núm. 23 (2002).
- Nava Escudero, César. Análisis histórico de la reforma constitucional de 1999 sobre el derecho a un (medio) ambiente adecuado, *Cuestiones Constitucionales*, núm. 39 (2018).



- OEA. *Convención para la Protección de la Flora, de la Fauna, y de la Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América*, 1944.  
<https://www.oas.org/juridico/spanish/tratados/c-8.html>
- ONU. *Acuerdo de París*, 2015. <https://www.un.org/es/climatechange/paris-agreement>
- ONU. *Agenda 2030*, 2015.  
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>
- ONU. *Colección de Tratados, Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados entre Estados y Organizaciones Internacionales o entre Organizaciones Internacionales*.  
[https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg\\_no=XXIII-3&chapter=23&clang=en](https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXIII-3&chapter=23&clang=en)
- ONU. *Colección de Tratados, Convención de Viena sobre la sucesión de Estados en materia de tratados*.  
[https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg\\_no=XXIII-2&chapter=23&clang=en](https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXIII-2&chapter=23&clang=en)
- ONU. *Convención de Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación*, 1994.  
<https://observatoriop10.cepal.org/es/tratado/convencion-internacional-lucha-la-desertificacion-paises-afectados-sequia-grave-o>
- ONU. *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*.  
<https://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>
- ONU. *Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres*, ONU, 1973. <https://cites.org/esp/disc/text.php#I>
- ONU. *Convenio de Estocolmo*, 2001.  
<https://observatoriop10.cepal.org/es/media/151>
- ONU. *Convenio Sobre la Diversidad Biológica*, 1992.  
<https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>
- ONU. *Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano*, Estocolmo, 1973.
- ONU. *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*, Nueva York, 1993.
- ONU. *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Nuestro Futuro Común*, Nairobi, 1987.

- ONU. *Objetivos del Milenio de la Organización de las Naciones Unidas*, 2000.  
<https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N00/559/54/PDF/N0055954.pdf?OpenElement>
- ONU. *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales*, 16 de diciembre de 1966. <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/international-covenant-economic-social-and-cultural-rights>
- ONU. *Protocolo de Kyoto*, 1998.  
<https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>
- ONU. *Protocolo de Montreal*, 1987.  
<https://observatoriop10.cepal.org/es/media/161>,
- Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994.
- Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000.
- Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006.
- Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012.
- Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.
- Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.
- Pamplona, Francisco. Sustentabilidad y políticas públicas. *Gaceta Ecológica*, núm. 56 (2000): 46-53.
- Plan de Desarrollo del Estado de México 1993-1999.
- Plan de Desarrollo del Estado de México 1999-2005.
- Plan de Desarrollo del Estado de México 2005-2011.
- Plan de Desarrollo del Estado de México 2011-2017.
- Plan de Desarrollo del Estado de México 2017-2023.
- Plan de Desarrollo del Estado de México 2023-2029.
- PNUD. *Informe Mundial sobre Desarrollo Humano 1994. Una nueva forma de cooperación para el desarrollo*.  
<http://indh.pnud.org.co/files/rec/nuevaformacooperacion1994.pdf>
- Rojas Amandi, Víctor Manuel. “La importancia de los tratados internacionales en la práctica judicial contemporánea”, *Ex Legibus*, núm. 7 (2017).  
<https://exlegibus.pjedomex.gob.mx/index.php/exlegibus/article/view/52>
- Salgado Vega, Jesús, Munguía Ramón, Jéssica y Alcántara Cruz, Feliz Héctor. Indicadores de desarrollo sostenible. Análisis comparativo del distrito



federal y los municipios de Monterrey, Guadalajara, Toluca y Metepec. *Recai*, vol. 1, núm. 1 (2011).

Sousa Santos, Boaventura de y Sena Martins (eds.). *El pluriverso de los derechos humanos*. México: Akal, 2019.

Zambrano Pérez, Diego Andrés. La incidencia del llamado *soft law* o derecho blando en la interpretación del juez constitucional. En *Tribunales Constitucionales y jurisprudencia. Casos prácticos: Cuba, Italia, Colombia y México*. México: SCJN, 2016.