



"2022 AÑO DEL RECONOCIMIENTO DE LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS  
MAYORES"

Ciudad de México a 22 de junio de 2022.

**DIP. HÉCTOR DÍAZ POLANCO  
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN PERMANENTE  
DEL CONGRESO DE LA CIUDAD DE MÉXICO  
PRESENTE**

La que suscribe, Diputada Indalí Pardiño Cadena, integrante del Grupo Parlamentario de MORENA en el Congreso de la Ciudad de México, II Legislatura, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 122 apartado A, Base I, primer párrafo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; los artículos 29 apartado A, numeral 1, apartado D, inciso a) y r); y 30 numeral 1, inciso b) de la Constitución Política de la Ciudad de México; 12, fracción II, y 29, fracción VII de la Ley Orgánica del Congreso de la Ciudad de México; y 5, fracción I, 82, 95, fracción II y 96 del Reglamento del Congreso de la Ciudad de México, someto a consideración de esta Soberanía, la presente **INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN LOS ARTÍCULOS 5° Y 90 BIS, Y SE ADICIONA UN ARTÍCULO 90 BIS 8 A LA LEY AMBIENTAL DE PROTECCIÓN A LA TIERRA EN EL DISTRITO FEDERAL**, de conformidad con lo siguiente:

**I. Encabezado o título de la propuesta**

Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se reforman los artículos 5° y 90 bis, y se adiciona un artículo 90 bis 8 a La ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal.

**II. Planteamiento del problema que la iniciativa pretenda resolver**

Establecer la protección de forma integral de los cuerpos de agua naturales y artificiales en suelo urbano, reconociéndolos como área de valor ambiental para su recuperación y conservación.

**III. Problemática desde la perspectiva de género**

La presente iniciativa no implica problemática desde la perspectiva de género.

**IV. Argumentos que la sustenten**

La crisis del agua es cada vez más visible en el mundo teniendo como variables el paso del tiempo y el aumento de la población.



II LEGISLATURA



La escasez de agua es un problema grave. Es lo que se conoce como estrés hídrico: se produce cuando la demanda de agua potable es más alta que la cantidad disponible. Puede darse porque la calidad es tan baja que su uso no es apto para el consumo humano.

Una de las principales razones por las que el agua se está terminando es la demanda excesiva; durante el siglo pasado aumentó más de siete veces; esto quiere decir que a medida que crece la población, crecen las actividades económicas, la industria, y la generación de energía eléctrica. En consecuencia, se presentan mayores requerimientos del vital líquido.<sup>1</sup>

Tanto el incremento de la demanda, como el costo para distribuir a grandes zonas urbanas y la contaminación son problemas que representan múltiples implicaciones, las principales afectan a la salud y a la producción alimenticia, actividades necesarias para la supervivencia.

El Instituto de Recursos Mundiales (WRI, por sus siglas en inglés) menciona que el crecimiento de la población mundial y las consecuencias del cambio climático como la contaminación de depósitos de agua dulce, generan que los mantos acuíferos sean sometidos a un mayor estrés hídrico; el cual se produce cuando la demanda de agua potable es más alta que la cantidad disponible. El WRI mide el estrés hídrico con una escala de 1 a 5, en la que cinco significa extremadamente alto estrés hídrico y 1, un bajo estrés hídrico.

Mediante el Atlas de estrés hídrico Aqueduct, recientemente actualizado por el Instituto de Recursos Mundiales (WRI, por sus siglas en inglés), se identificó que 17 países, que albergan a una cuarta parte de la población mundial, enfrentan un estrés hídrico extremadamente alto porque gastan el 80% o más de sus reservas de agua. México ocupa el lugar 24 de 164 en el Ranking Mundial y es el segundo país de Latinoamérica, después de Chile (3.98) con el mayor estrés hídrico (3.86)<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM;

<https://www.fundacionunam.org.mx/ecopuma/estres-hidrico-nos-estamos-quedando-sin-agua/>

<sup>2</sup> Rutger Willem Hofste , Paul Reig y Leah Schleifer. **17 Countries, Home to One-Quarter of the World's Population, Face Extremely High Water Stress**. 06-08-19. Disponible en:

<https://www.wri.org/blog/2019/08/17-countries-home-one-quarter-world-population-face-extremely-high-water-stress>



WORLD  
RESOURCES  
INSTITUTE

## National Water Stress Rankings

### EXTREMELY HIGH BASELINE WATER STRESS

1. Qatar	6. Libya	10. United Arab Emirates	14. Pakistan
2. Israel	7. Kuwait	11. San Marino	15. Turkmenistan
3. Lebanon	8. Saudi Arabia	12. Bahrain	16. Oman
4. Iran	9. Eritrea	13. India	17. Botswana
5. Jordan			

### HIGH BASELINE WATER STRESS

18. Chile	25. Uzbekistan	32. Turkey	39. Niger
19. Cyprus	26. Greece	33. Albania	40. Nepal
20. Yemen	27. Afghanistan	34. Armenia	41. Portugal
21. Andorra	28. Spain	35. Burkina Faso	42. Iraq
22. Morocco	29. Algeria	36. Djibouti	43. Egypt
23. Belgium	30. Tunisia	37. Namibia	44. Italy
24. Mexico	31. Syria	38. Kyrgyzstan	

### MEDIUM-HIGH BASELINE WATER STRESS

45. Thailand	51. Tajikistan	57. Guatemala	63. Lesotho
46. Azerbaijan	52. Macedonia	58. Estonia	64. Denmark
47. Sudan	53. South Korea	59. France	65. Indonesia
48. South Africa	54. Bulgaria	60. Kazakhstan	66. Peru
49. Luxembourg	55. Mongolia	61. Mauritania	67. Venezuela
50. Australia	56. China	62. Germany	68. Cuba

### LOW-MEDIUM BASELINE WATER STRESS

69. North Korea	77. Sri Lanka	85. Ukraine	93. Czech Republic
70. Romania	78. El Salvador	86. Poland	94. Russia
71. United States	79. Tanzania	87. Chad	95. Bolivia
72. Zimbabwe	80. Netherlands	88. Senegal	96. Ethiopia
73. Dominican Republic	81. Ecuador	89. United Kingdom	97. Bosnia and Herzegovina
74. Haiti	82. Lithuania	90. Georgia	98. Swaziland
75. Japan	83. Philippines	91. Nigeria	99. Moldova
76. Angola	84. South Sudan	92. Argentina	100. Somalia

### LOW BASELINE WATER STRESS

101. Rwanda	118. Colombia	135. Uganda	150. Paraguay
102. Liechtenstein	119. Myanmar	136. Panama	151. Uruguay
103. Guinea-Bissau	120. Belize	137. Nicaragua	152. Togo
104. Mozambique	121. Montenegro	138. Guinea	153. Norway
105. Vietnam	122. Malawi	139. Benin	154. Republic of Congo
106. Kenya	123. Mali	140. Croatia	155. Bhutan
107. Costa Rica	124. Finland	141. Papua New Guinea	156. Timor-Leste
108. Canada	125. Slovakia	142. New Zealand	157. Brunei
109. Serbia	126. Ireland	143. Democratic Republic of the Congo	158. Gabon
110. Zambia	127. Sweden	144. Côte d'Ivoire	159. Equatorial Guinea
111. Switzerland	128. Bangladesh	145. Cameroon	160. Guyana
112. Brazil	129. Cambodia	146. Gambia	161. Iceland
113. Hungary	130. Burundi	147. Laos	162. Jamaica
114. Ghana	131. Latvia	148. Central African Republic	163. Liberia
115. Belarus	132. Malaysia	149. Sierra Leone	164. Suriname
116. Madagascar	133. Honduras		
117. Slovenia	134. Austria		

*Note:* This is based on UN member countries. Palestine is a non-member observer and would place between Lebanon and Iran. Some small island nations could not be added to the rankings because of limitations of the model. Scores for these countries are available separately.

*Source:* [wri.org/aqueduct](http://wri.org/aqueduct)

El nivel mayor de este indicador es 5 y entre más se acerque, se corre el riesgo de llegar al "Día Cero". Se considera estrés hídrico aquel que mide la



II LEGISLATURA



relación entre las extracciones totales de agua y los suministros de agua renovables disponibles. Las extracciones de agua incluyen usos domésticos, industriales, de riego y ganaderos de consumo y no consumo.

Tomando lo anterior como punto de partida, en México se consume entre el 40 y 80% de nuestras reservas de agua anualmente. Sin embargo, hay estados en donde el gasto es mayor. De acuerdo con cifras de WRI, Baja California Sur es el estado con el mayor grado de estrés hídrico, con una puntuación de 5. Otros estados que están en el mismo rango son Guanajuato (4.94), **Ciudad de México (4.90)**, Aguascalientes (4.81), Estado de México (4.76), Querétaro (4.71), Hidalgo (4.63), Chihuahua (4.63), Zacatecas (4.63) y Sonora (4.60).

Resaltando que 9 estados del sur-sureste son los que tienen los menores valores, de mayor a menor: Yucatán (2.49), Quintana Roo (1.95), Guerrero (1.82), Veracruz (1.65), Campeche (1.47), Oaxaca (1.22), Chiapas (0.84) y Tabasco (0.08). Sin embargo, enfrentan problemas serios de acceso a agua potable y saneamiento.<sup>3</sup>

El 28 de julio de 2010, a través de la Resolución 64/292, la Asamblea General de las Naciones Unidas reconoció explícitamente el derecho humano al agua y al saneamiento, reafirmando que un agua potable limpia y el saneamiento son esenciales para la realización de todos los derechos humanos. La Resolución exhorta a los Estados y organizaciones internacionales a proporcionar recursos financieros, a propiciar la capacitación y la transferencia de tecnología para ayudar a los países, en particular a los países en vías de desarrollo, a proporcionar un suministro de agua potable y saneamiento saludable, limpio, accesible y asequible para todos.

El Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos de la Agenda 2030 establece como metas prioritarias:

- 6.1 De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos;
- 6.2 De aquí a 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad;
- 6.3 De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el

---

<sup>3</sup> WRI. **Mexico**. Aqueduct. Beta. Disponible en: <https://www.wri.org/applications/aqueduct/country-rankings/?country=MEX>

porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial;

- 6.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua;
- 6.5 De aquí a 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda;
- **6.6 De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos;**
  - a. **De aquí a 2030, ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, como los de captación de agua, desalinización, uso eficiente de los recursos hídricos, tratamiento de aguas residuales, reciclado y tecnologías de reutilización.**
  - b. **Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento.**<sup>4</sup>

Se estima que en medio siglo la Ciudad de México podría estar ante su **día cero de agua** ante la falta de reservas hídricas. El 'Día Cero' del agua se conoce como el momento en que una ciudad, región o país se quedará sin el recurso suficiente para satisfacer plenamente las necesidades principales para subsistir o desarrollarse. El 'Día Cero' significaría una gran crisis del agua en una región.

La revista de cultura científica de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México, publicó que el agua que consume la Ciudad capital proviene de tres fuentes: 71% de aguas subterráneas, 26.5% del Río Lerma y Cutzamala y 2.5% del Río Magdalena, de esta forma la principal fuente de abastecimiento la constituyen los mantos acuíferos.<sup>5</sup>

El déficit hídrico de nuestra Ciudad es cada vez mayor, lo cual ha provocado la sobreexplotación de los mantos acuíferos, además de las acciones ilícitas de la deforestación, el crecimiento de la mancha urbana, las invasiones a las

---

<sup>4</sup> **Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.**

Objetivos de Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/>

<sup>5</sup> Revista de cultura científica. FACULTAD DE CIENCIAS, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



II LEGISLATURA



zonas reservadas, tales como el Cerro de la Estrella y el Ajusco, además de espacios vitales para la recarga de acuíferos y canalización de aguas pluviales, generan la escasez del vital líquido.

Aunado a lo anterior la disponibilidad de agua ha disminuido considerablemente, según datos del INEGI: *En el Valle de México se encuentra la **disponibilidad anual más baja de agua** (apenas 144 m<sup>3</sup>/hab); en caso contrario se encuentra la frontera sur (más de 18 mil m<sup>3</sup>/hab.).*

*Debido al crecimiento de la población, la **disponibilidad de agua** ha disminuido de manera considerable: en 1910 era de 31 mil m<sup>3</sup> por habitante al año; para 1950 había disminuido hasta un poco más de 18 mil m<sup>3</sup>; en 1970 se ubicó por debajo de los 10 mil m<sup>3</sup>, en 2005 era de 4,573 m<sup>3</sup> y para 2019 disminuyó a 3,586 m<sup>3</sup> anuales por cada mexicano.<sup>6</sup>*

Según la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), 26% de la población de la ZMVM no recibe la cantidad suficiente de agua, 15% no cuenta con servicio diario y casi 1.8 millones de habitantes de la metrópoli se abastecen por tandeo, es decir, básicamente por pipas. Hay 45 colonias con alto riesgo de inundación en temporada de lluvias. Además, se sabe que la ciudad está en riesgo de sufrir en el mediano plazo un severo problema de escasez de agua.

Ante este panorama desolador, es necesario implementar todas las acciones posibles tendientes no solo para hacer uso eficiente del agua potable, sino también proteger los cuerpos de agua naturales y artificiales en el suelo urbano de nuestra Ciudad.

Las decisiones que se han propuesto y reformas a la Ley del Derecho al Acceso, Disposición y Saneamiento del Agua de la Ciudad de México históricamente han estado encaminadas a establecer bases para aprovechar el agua de lluvia como recurso y de esta manera hacer frente a la crisis de agua de la Ciudad de México, sin embargo no se han ocupado de la protección de los cuerpos de agua naturales y artificiales en el suelo urbano de la Ciudad.

La Ley del Derecho al Acceso, Disposición y Saneamiento del Agua de la Ciudad de México, en su artículo 110 establece una serie de sanciones para los particulares que realicen actividades relacionadas con los recursos hídricos sin autorización de las autoridades competentes, sin embargo, no establece un marco de protección integral para los cuerpos de agua y los ecosistemas que se desarrollan a su alrededor, ya que dicha Ley está más encaminada a regular los servicios de agua potable y drenaje, pero no se le

---

<sup>6</sup> <https://cuentame.inegi.org.mx/territorio/agua/dispon.aspx?tema=T>



II LEGISLATURA



da la importancia que para el medio ambiente y para el desarrollo representan.

Es pues, necesario reconocer que los cuerpos de agua naturales y artificiales son valores ambientales fundamentales de la Ciudad de México.

En el tema de las áreas de valor ambiental contenidos en la Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal, sólo se considera a los bosques urbanos y las barrancas.

El artículo 5° de la referida Ley menciona:

*ARTÍCULO 5°.- Para los efectos de esta Ley, se estará a las definiciones de conceptos que se contienen en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección al Ambiente, la Ley de Aguas nacionales, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal y la Ley del Derecho al Acceso Disposición y Saneamiento del Agua de la Ciudad de México, así como las siguientes:*

...

*ÁREAS DE VALOR AMBIENTAL: Las áreas verdes en donde los ambientes originales han sido modificados por las actividades antropogénicas y que requieren ser restauradas o preservadas, en función de que aún mantienen ciertas características biofísicas y escénicas, las cuales les permiten contribuir a mantener la calidad ambiental de la Ciudad;*

...

Por su parte los artículos del capítulo II BIS de la Ley en comento, establecen:

### CAPÍTULO II BIS ÁREAS DE VALOR AMBIENTAL

*ARTÍCULO 90 Bis.- Las categorías de áreas de valor ambiental de competencia del Distrito Federal son:*

- I. Bosques Urbanos, y*
- II. Barrancas.*

*ARTÍCULO 90 Bis 1.- Los bosques urbanos son las áreas de valor ambiental que se localizan en suelo urbano, en las que predominan especies de flora arbórea y arbustiva y se distribuyen otras especies*

*de vida silvestre asociadas y representativas de la biodiversidad, así como especies introducidas para mejorar su valor ambiental, estético, científico, educativo, recreativo, histórico o turístico, o bien, por otras razones análogas de interés general, cuya extensión y características contribuyen a mantener la calidad del ambiente en el Distrito Federal.*

**ARTÍCULO 90 Bis 2.-** *Se deroga.*

**ARTÍCULO 90 Bis 3.-** *Las áreas de valor ambiental bajo la categoría de bosques urbanos se establecerán mediante decreto del Jefe de Gobierno, el cual deberá contener, además de los requisitos establecidos en las fracciones II, IV y VI del artículo 94 de esta Ley, las siguientes:*

*I.- La categoría de área de valor ambiental que se constituye, así como la finalidad y objetivos de su declaratoria,*

*II.- Limitaciones y modalidades al uso del suelo y destinos, así como, en su caso, los lineamientos para el manejo de los recursos naturales del área;*

*III.- Los responsables de su manejo, y*

*IV. La determinación y especificación de los elementos naturales y la biodiversidad que pretenda restaurarse, rehabilitarse o conservarse.*

*Las barrancas del Distrito Federal son áreas de valor ambiental. La Secretaría elaborará un diagnóstico ambiental para la formulación del programa de manejo observando las disposiciones contenidas en la presente Ley, el Programa de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal y el Programa de Desarrollo Urbano del Distrito Federal y los delegacionales aplicables.*

*La Secretaría solicitará la opinión de las delegaciones correspondientes, previo a la expedición de la declaratoria de un área de valor ambiental.*

**ARTÍCULO 90 Bis 4.-** *En el establecimiento, administración, manejo y vigilancia de las áreas de valor ambiental se aplicarán, en lo conducente, las disposiciones establecidas en el Capítulo de la presente Ley relativo a las áreas naturales protegidas.*

**ARTÍCULO 90 Bis 5.-** *Los programas de manejo de las áreas de valor ambiental que elabore la Secretaría, con la participación de la o las delegaciones correspondientes y demás participantes que determine*



*el reglamento, deberán de contener, además de los requisitos establecidos en las fracciones II, V, VI y VII del artículo 95 de esta Ley, los siguientes:*

*I. Las características físicas, biológicas, rurales, culturales, sociales, recreativas y económicas del área;*

*II.- La regulación del uso del suelo y, en su caso, del manejo de recursos naturales y de la realización de actividades en el área, y*

*III. Las acciones a realizar en el corto, mediano y largo plazos para la restauración, rehabilitación y preservación del área.*

**ARTÍCULO 90 Bis 6.** *Las prohibiciones que establece la presente Ley en relación con las áreas naturales protegidas, deberán observarse para las áreas de valor ambiental, además de la prohibición para el aprovechamiento o extracción de recursos naturales, salvo en aquellos casos que se determinen en el reglamento respectivo, observando las disposiciones de la presente Ley.*

**ARTÍCULO 90 Bis 7.** *Los bosques urbanos bajo la categoría de áreas de valor ambiental tendrán un Consejo Rector Ciudadano, cuyo objeto es evaluar, planear, diseñar y sancionar, en coordinación con las autoridades competentes, los programas, proyectos y acciones que se pretendan desarrollar en éstas, así como establecer los criterios que normen las decisiones administrativas en dichas Áreas de Valor Ambiental.*

*Estos criterios serán considerados por las autoridades competentes para la administración de las Áreas de Valor Ambiental, sin que estos sustituyan los actos de autoridad frente a los gobernados, mismos que invariablemente estarán fundados y motivados.*

*El Consejo Rector Ciudadano estará integrado por 7 ciudadanos reconocidos por sus actividades ambientales, preferentemente vecinos de las áreas, que serán designados por el Jefe de Gobierno y que durarán en su encargo cuatro años posteriores a su designación, pudiendo ratificarse su permanencia por un período de dos años adicionales, y sólo podrán retirarse del encargo por renuncia expresa o por remoción determinada por la mayoría de los miembros del Consejo.*

*El Consejo Rector Ciudadano estará organizado y funcionará en los términos del acuerdo que emita el Jefe de Gobierno para este efecto*

*y tendrá las funciones que le establezca el Reglamento, además de las siguientes:*

*I. Ser un órgano de planeación, evaluación y sanción de las acciones, programas y proyectos que se desarrollen en los bosques urbanos, así como de la aplicación de recursos públicos y privados:*

*II. Participar en la elaboración de los proyectos de regulación sobre el funcionamiento de los bosques urbanos;*

*III. Emitir opinión, respecto al establecimiento de criterios para la expedición de autorizaciones, permisos, concesiones y demás actos jurídicos para la realización de actividades dentro de los bosques urbanos, que determine la autoridad competente;*

*IV. Sancionar los Programas de Manejo de los bosques urbanos y sus modificaciones, antes de la aprobación por la autoridad competente;*

*V. Emitir las recomendaciones y presentar proyectos para las tareas de conservación, mantenimiento y, en su caso, aprovechamiento de los bosques urbanos;*

*VI. Colaborar con las autoridades en la persecución de fondos y/o financiamiento, para la conservación, aprovechamiento y mantenimiento de los bosques urbanos; y*

*VII. Las demás que determine el Acuerdo que expida el Jefe de Gobierno.*

Así, la ley no reconoce la importancia ambiental que tienen los cuerpos de agua naturales y artificiales en suelo urbano para la Ciudad de México, patrimonio como sin duda lo son los canales de Chalco, el Canal de Cuemanco y Canal Nacional, o de ríos como el Magdalena, San Buenaventura y los Remedios, lagos como el del Bosque de Aragón, o lagunas de regulación como El Salado/Parque Hídrico la Concordia. Lo anterior no es cosa menor si hacemos una reflexión histórica sobre el papel que ha tenido el patrimonio hídrico en importantes decisiones de diseño urbano que se han tomado en la Ciudad de México, desde los gobiernos culhua-mexica en el siglo XV hasta nuestros días como se exponen a continuación:

La Cuenca de México con su enorme lago casi extinto, es también llamada Valle de México o Cuenca del Valle de México, y en los que mujeres y



II LEGISLATURA

hombres la han transformado de manera permanente a lo largo de los siglos con grandes obras hídricas para su control, uso, disfrute y explotación.

A raíz de la gran inundación que sufre Tenochtitlan en *8 Técpatl* (1448), y de las hambrunas que se derivaron en los siguientes dos años por la pérdida de las cosechas con una gran mortandad y graves daños económicos y materiales, obligaron a los culhua-mexica a llevar a cabo el mayor proyecto hídrico-urbanístico a gran escala de la historia prehispánica de la Cuenca de México, para controlar y administrar las aguas del gran lago. Claro está, con un gran costo humano y de recursos. Éstas incluían la construcción de albarradones, calzadas y canales para evitar estar a merced de los grandes volúmenes de agua del lago y no sufrir más inundaciones, obtener el mayor beneficio económico como la expansión de la chinampería, y disponer de una eficiente estructura de defensa militar para Tenochtitlan. Esta planeación llevada a cabo por Moctezuma Ilhuicamina y Netzahualcóyotl también marca el inicio de la urbanización a gran escala de los lagos, y sin ella Cortés no hubiera podido construir la nueva ciudad española sobre Tenochtitlan<sup>7</sup>.

Este primer gran proyecto urbanístico hidráulico tomó forma con base en tres elementos: a) los caminos de tierra, con las calzadas-albarradón ya existentes o que se habrían de construir de Tenayucan, Ixtapalapan, Nonoalco, Tepeyacac, Culhuacan, Mexicaltzinco y Tlahuac; b) los caminos de agua (canales), en el cual destaca sin duda alguna el ancestral camino de agua *Huey Acalli Aotli* (hoy Canal Nacional), que comunicaba todo el sur de la cuenca con la isla de Tenochtitlan, y c), el Albarradón de Netzahualcóyotl<sup>8</sup>.

A la par también se fueron construyendo un número importante de canales causes o corrientes artificiales como los de Tezontle, Apatlaco, Chimalpopoca o Axoloacan, así como la integración y/o modificación de cauces de corrientes naturales como los ríos, lagos y lagunas, para que todos los excedentes de aguas se fueran hacia el oriente, al Lago de Texcoco<sup>9</sup>.

### Principales obras hidráulicas y sus tiempos estimados de su construcción

Año	Obra	Que es hoy día
Siglo XIII.	Calzada-albarradón de Culhuacan.	Calzada de Taxqueña.
Primeras décadas del siglo XIV.	Albarradones de a) Tenayucan. b) Nonoalco.	a) Calzada de Vallejo. b) Calzada de Nonoalco.

<sup>7</sup> López de la Rosa, Edmundo, María de la Paz Fragoso Salvador y Rosa Rodríguez Arroyo, *Anales de Culhuacan*, Fundación López de la Rosa, 2014: 108.

<sup>8</sup> López de la Rosa, Edmundo, *El Canal Nacional, el Canal de Chalco y el Canal de Cuemanco. Por el derecho humano a la salud y un medio ambiente sostenible*. Fundación López de la Rosa, 2018, plano 1.

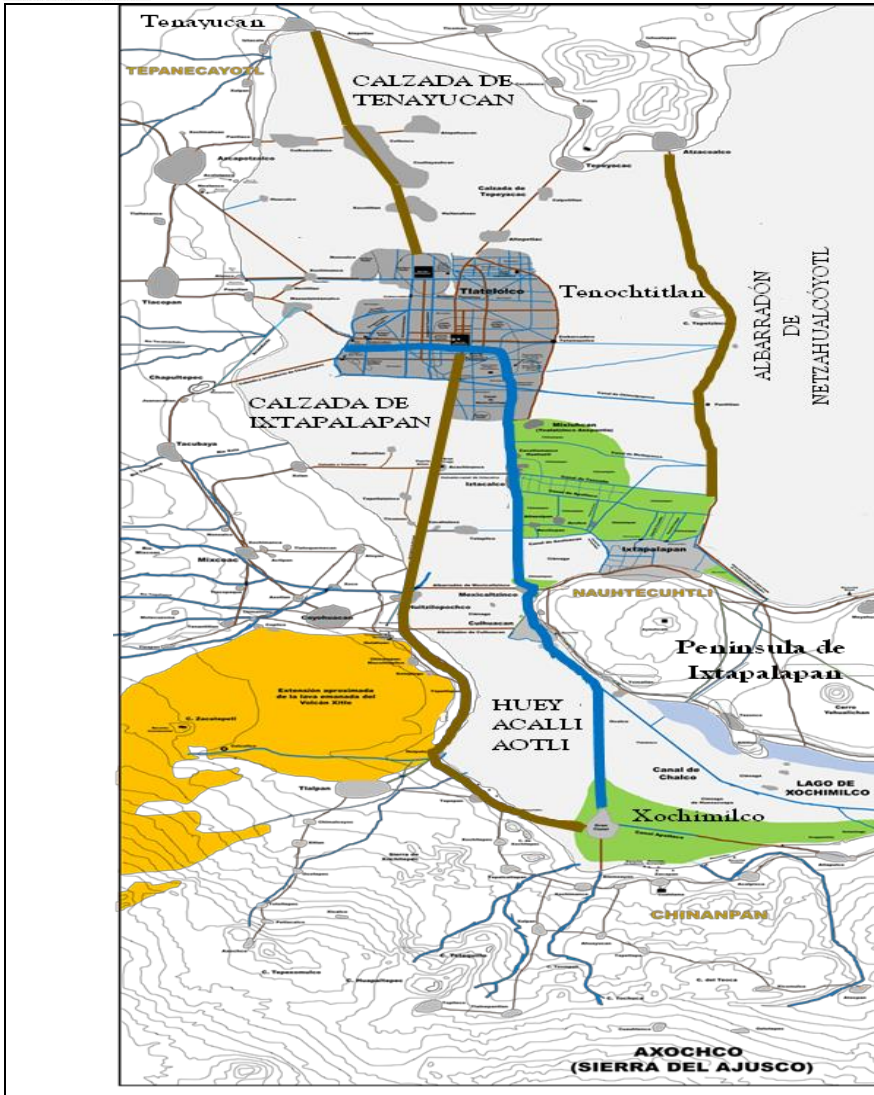
<sup>9</sup> López de la Rosa, *ibídem*.



II LEGISLATURA

Década de los años 20' del siglo XV.	Calzada de Tepeyacac	Calzada de los Misterios
1428	Calzada de Ixtapalapan.	Calzada de Tlalpan.
1449	Albarradón de Netzahualcóyotl	El único posible trazo que se conserva hoy día en una avenida es el correspondiente al de la Avenida Rojo Gómez, alcaldía de Iztapalapa.
1449	Albarradón de Tlahuac.	Calzadas de Tlahuac, y Tlahuac-Tulyehualco.
1449	Calzada-Albarradón de Mexicaltzingo.	Calzada de la Ermita, o también Eje 8 Sur.
De acuerdo a la evidencia de cerámica arqueológica como el tipo Ticoman negro: se estima que ya podría haber estado en uso este gran camino de agua desde 400-200 a.C.	<b>Huey Acalli Aohtli o Huey Apantli.</b>	Canal Nacional.

Fuente: López de la Rosa, Edmundo, María de la Paz Fragoso Salvador y Rosa Rodríguez Arrollo, Anales de Culhuacan. Fundación López de la Rosa, 2017, México; López de la Rosa, Edmundo, El Canal Nacional. Páginas sobre su historia. Asamblea Legislativa del Distrito Federal, V Legislatura, 2011, México.



Plano de la parte central de la Cuenca de México en 1519, indicando los principales pueblos, camino de agua y tierra, así como las áreas de producción agrícola (Chinampan, en color verde)

(Tomado de: López de la Rosa, El Canal Nacional, el Canal de Chalco y el Canal de Cuemanco, por el derecho humano a la salud y a un medio ambiente sostenible. Fundación López de la Rosa, 2017).

Otro impacto de este gran proyecto urbanístico-hidráulico fue consolidar la división del gran lago en cinco partes y una laguna: el *lago de Chalco* (desde el pueblo de Chalco al albaradón de Tlahuac); el *lago de Xochimilco* (del albaradón de Tlahuac a la calzada-albaradón de Mexicaltzinco); el *lago de Meztlipán* o de *Texcoco* (del albaradón de Netzahualcóyotl al pie monte de la Sierra Nevada) el gran embalse o cuerpo receptor de las aguas; la *Laguna de México* (del albaradón de Netzahualcóyotl al pie de monte de la Sierra de las Cruces), la *Laguna de Xaltocan* (a partir del albaradón de Acachuacan o de San Cristóbal), y finalmente, más al norte, la *Laguna de Zumpango*.

Durante el Virreinato se establece una política hídrica encaminada, por un lado, de realizar importantes inversiones para comenzar a importar agua potable a la Ciudad de México ante la cada vez más insuficiente capacidad de las fuentes que habían funcionado durante el periodo prehispánico, y por



II LEGISLATURA



el otro lado, buscar cómo expulsar las aguas de la cuenca ante las frecuentes inundaciones como las de 1555, 1580, 1607, 1615, 1623, y sobre todo la más terrible de todas, la de 1629, que duró cinco años y fue de tal magnitud que fue necesario el transporte de canoas para mover a personas, alimentos y medicinas en la Ciudad de México. Se calcula que murieron aproximadamente 30,000 indígenas de hambre, enfermos, aplastados por los derrumbes de sus casas o ahogados<sup>10</sup>.

La primera gran obra para expulsar el agua de la cuenca fue el Tajo de Nochistongo, construido entre 1607 y 1789, a la que después se sumaría para traer agua a la ciudad la construcción de un número importante de acueductos de arcos como los de Belén (1620-1790), Chapultepec que siguió la traza del prehispánico (1711-1799), Santa Fe (1536), o el de Guadalupe (1743-1751).

Desde la segunda mitad del siglo XIX hasta nuestros días se lleva a cabo el mayor y más drástico cambio de la esencia de la Cuenca del Valle de México que es el agua, para dar paso a una enorme concentración de cemento, asfalto, casas y edificios, calles y avenidas, así como de personas, con un enorme costo ambiental. De manera particular podríamos marcar como principio el año de 1878 con el comienzo de los trabajos de un nuevo sistema de drenaje conformado por el Gran Canal del Desagüe y el Túnel de Tequixquiac, y un año después con el funcionamiento del primer abastecedor de agua potable subterráneo de la Ciudad.

En 1900 se inaugura el Gran Canal de Desagüe y el Túnel de Tequixquiac; en 1906 inicia la construcción del acueducto que transportaría agua de los manantiales de Xochimilco a la Ciudad de México, también en este tiempo los Hermanos Noriega, dueños de varias de las haciendas en los alrededores y la laguna de Chalco tienen la autorización para desecar parte del lago. En conjunto este tipo de grandes obras de desagüe liberan grandes extensiones de tierras que pocos años más adelante serían el receptor de la gran migración que construiría Ciudad Nezahualcóyotl y llevaría también al descontrolado crecimiento de la mancha urbana de las alcaldías de Iztapalapa o de la Gustavo A. Madero, que demandaban mayores servicios de infraestructura urbana, agua y seguridad ante las inundaciones.

En 1936 se perforan los primeros 18 pozos profundos, de entre 100 y 200 metros, lo que marca el comienzo de la explotación intensiva de los mantos acuíferos; en 1951 se inaugura el Sistema Lerma; en 1956 se concluye el sistema de pozos de Chiconautla y en 1976 empieza la construcción del sistema Cutzamala.

---

<sup>10</sup> García Sánchez, Magdalena, Ecatepec y el Desagüe del Valle de México. Centro Comunitario Ecatepec, INAH, CONACULTA, México, 1993: 10.

También se cerraron y entubaron un número importante de ríos: entre 1944 y 1960 fueron entubados 10.4 kilómetros del río Consulado, 11.3 kilómetros del río de la Piedad se entubaron entre 1945 y 1960, y 21 kilómetros del Río de Churubusco también se entubaron entre 1950 y 1975<sup>11</sup>; entre 1947 y 1952 se entubaron otros 1.9 kilómetros del río de la Piedad para formar, junto con el río Becerra, el Viaducto Miguel Alemán, cuya finalidad fue ser una vía rápida que conectara el oriente y el poniente con vehículos motorizados de todo tipo; también los ríos se convirtieron paulatinamente en sordas avenidas de asfalto de la ciudad<sup>12</sup>. En 1941 comienza el cierre del Canal Nacional desde Avenida del Taller a la calle de Ganaderos. Por este tiempo circularon las últimas trajineras desde la zona chinampera, dejando al Canal Nacional sin el uso milenario que le dio vida: ser principalmente un canal de transporte. En 1951 se desviaron las aguas del río Churubusco al Canal Nacional para mantener el nivel de los mermados lagos de Xochimilco, Tlahuac y Mixquic. Este tramo se le llama Canal de Derivación del Canal Nacional.

En 1964 entró en operación el Emisor Poniente, en 1975 el Túnel Emisor Central, y luego de 11 años en construcción fue concluido el Túnel Emisor Oriente (TEO), el cual reforzará el sistema de drenaje de la Zona Metropolitana del Valle de México y busca reducir inundaciones en ocho alcaldías en la CDMX y en los municipios mexiquenses de Ecatepec y Nezahualcóyotl<sup>13</sup>; en 2010 se concluyó la construcción de las 10 captaciones del Túnel Río de la Compañía y la construcción de la Planta de Bombeo La Caldera, o el Túnel Interceptor Río de los Remedios (2007), por señalar algunas de las obras más relevantes.

Derivado de lo anterior se deduce que los modelos urbanos llevados a cabo en la Ciudad de México, sobre todo desde la segunda mitad del siglo XX, han impulsado una enorme desigualdad no sólo al acceso suficiente al agua potable, sino también una gran desigualdad de acceso a la conservación y disfrute de su patrimonio hídrico. Estas desigualdades son persistentes y sistemáticas por modelos urbanos ambientalmente destructivos con pérdida de la biodiversidad, calidad de agua, y pérdida de identidades comunitarias entre otros fenómenos.

---

<sup>11</sup> González Reynoso, Arsenio Ernesto, Hernández Muñoz, Lorena, Perló Cohen, Manuel y Zamora Sáenz, Itzkuahtli, *Rescate de ríos urbanos. Propuestas conceptuales y metodológicas para la restauración y rehabilitación de ríos urbanos*, PUEC/Coordinación de Humanidades, UNAM, 2010: 23.

<sup>12</sup> González Reynoso, Arsenio Ernesto, Hernández Muñoz, Lorena, Perló Cohen, Manuel y Zamora Sáenz, Itzkuahtli, *ibídem*.

<sup>13</sup> El Heraldo de México, <https://heraldodemexico.com.mx/cdmx/concluyen-tunel-emisor/>/?fbclid=IwAR05YG-a-8ZjEQxqVGrnEcNYff5wpubxYivAJQN1zc0ZwBjvpDYuKB8DrWk



II LEGISLATURA



Además, existió una transición en la que se pasó de ser un sistema lacustre autosuficiente, a otro con dependencia de las fuentes de abasto externas, y más aún, con su principal fuente de abastecimiento, el acuífero de la ciudad, con fuerte sobreexplotación y dudosa sustentabilidad a mediano y largo plazo<sup>14</sup>. Por otro lado, el entubamiento de los principales escurrimientos superficiales de la cuenca y el casi desecamiento de los lagos de Texcoco, Xochimilco y Chalco, y el exterminio de la Laguna de México, si bien disminuyeron el riesgo de inundaciones, elimina agua utilizable para consumo humano al verterlo en el drenaje de aguas negras y expulsarlas de la cuenca<sup>15</sup>.

De continuar con esta tendencia se estima que en medio siglo la Ciudad de México podría estar ante su "año cero" porque el acuífero de la Cuenca de México podría secarse o será muy difícil extraer agua por lo profundo que se encontrará<sup>16</sup>.

Las administraciones de la Ciudad se han preocupado y ocupado en la prestación de los servicios públicos de agua potable, drenaje y alcantarillado, así como del tratamiento y reúso de aguas residuales, dejando de lado en la construcción de políticas públicas la protección y conservación del patrimonio hídrico en suelo urbano, que aun así continua proporcionado agua para la ciudad a través de un número importante de pozos de extracción de agua.

El tema es muy grave en la zona urbanizada donde se ha exterminado casi todo el patrimonio hídrico y lacustre, y lo que aún es responsabilidad recuperarlo, rehabilitarlo y conservarlo para las siguientes generaciones. Es un derecho a la ciudad que no se les puede negar a los futuros habitantes de la misma.

Dicho lo anterior, resulta necesario establecer la protección de forma integral de los cuerpos de agua naturales y artificiales en suelo urbano, estableciéndolo como un área de valor ambiental para su recuperación y conservación.

Con la presente iniciativa se pretende garantizar el derecho al agua previsto en el artículo 4°, párrafo sexto, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el cual dispone que:

---

<sup>14</sup> CDMX/SACMEX, *Proyecto final de Ley de Agua y Sustentabilidad Hídrica*, pág. 2.

<sup>15</sup> Cfr. CDMX/SACMEX, *ibídem*.

<sup>16</sup> Cfr. Flores Martínez, Raúl, "Pronostican el año cero de la CDMX; agudiza la falta de agua debido a que el acuífero del Valle de México podría secarse o será muy difícil extraer agua por lo profundo que se encontrará, consideró el exdirector del SACMEX". En: *Periódico Excelsior*, 19 de agosto de 2019. Sección Comunidad. <https://www.excelsior.com.mx/comunidad/pronostican-el-ano-cero-de-la-cdmx-agudiza-la-falta-de-agua/1330812?fbclid=IwAR3kBJbBdMf4bYdeu6Z9lpcq7Wix2U6nfdcE73JcmbZnAgZNRslim6NOnWA>



*“Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines.”*

Asimismo el apartado F del artículo 9° de la Constitución Política de la Ciudad de México reconoce que las personas que habitan y transitan en la ciudad tienen derecho a:

### **Artículo 9 Ciudad solidaria**

#### **F. Derecho al agua y a su saneamiento**

- 1. Toda persona tiene derecho al acceso, a la disposición y saneamiento de agua potable suficiente, salubre, segura, asequible, accesible y de calidad para el uso personal y doméstico de una forma adecuada a la dignidad, la vida y la salud; así como a solicitar, recibir y difundir información sobre las cuestiones del agua.**
- 2. La Ciudad garantizará la cobertura universal del agua, su acceso diario, continuo, equitativo y sustentable. Se incentivará la captación del agua pluvial.**
- 3. El agua es un bien público, social y cultural. Es inalienable, inembargable, irrenunciable y esencial para la vida. La gestión del agua será pública y sin fines de lucro.**

#### **Énfasis añadido**

Dicho lo anterior, es pertinente y urgente incluir a los cuerpos de agua naturales y artificiales en suelo urbano de la Ciudad de México en la Ley Ambiental de la Tierra en el Distrito Federal bajo la figura de *Área de Valor Ambiental*, para garantizar la vida y sustentabilidad de la Ciudad de México desde el punto de vista hídrico y lacustre.

Para mayor comprensión se presenta el siguiente cuadro comparativo de la propuesta de reforma:

<b>LEY AMBIENTAL DE PROTECCIÓN A LA TIERRA EN EL DISTRITO FEDERAL</b>	
<b>Texto Vigente</b>	<b>Propuesta de Redacción</b>
<p>Artículo 5° ...</p> <p>Párrafos 2 a 10 ...</p> <p>ÁREAS DE VALOR AMBIENTAL: Las áreas verdes en donde los ambientes originales han sido modificados por las actividades antropogénicas y que requieren ser restauradas o preservadas, en función de que aún mantienen ciertas características biofísicas y escénicas, las cuales les permiten contribuir a mantener la calidad ambiental de la Ciudad;</p> <p>Párrafos 12 a 105: ...</p>	<p>Artículo 5° ...</p> <p>Párrafos 2 a 10 ...</p> <p>ÁREAS DE VALOR AMBIENTAL: Las áreas verdes y <b>los cuerpos de agua naturales y artificiales</b> que requieren ser restauradas o preservadas, en función de que aún mantienen ciertas características biofísicas y escénicas, las cuales les permiten contribuir a mantener la calidad ambiental de la Ciudad;</p> <p>Párrafos 12 a 105: ...</p>
<p>ARTÍCULO 90 Bis. Las categorías de áreas de valor ambiental de competencia del Distrito Federal son:</p> <p>I. Bosques Urbanos, y</p> <p>II. Barrancas.</p>	<p>ARTÍCULO 90 Bis. Las categorías de áreas de valor ambiental de competencia del Distrito Federal son:</p> <p>I. Bosques Urbanos;</p> <p>II. Barrancas, y</p> <p><b>III. Cuerpos de agua naturales y artificiales.</b></p>
<p><b>Sin correlativo</b></p>	<p><b>ARTÍCULO 90 Bis 8. Los cuerpos de agua naturales y artificiales son áreas de valor ambiental que se localizan en suelo urbano, en las que se constituyen como zonas importantes del ciclo hidrológico y biogeoquímico, con especies acuáticas, plantas acuáticas y de otras especies de flora y fauna silvestre asociadas y representativas de la biodiversidad, así como especies introducidas para mejorar su valor ambiental, estético, científico, educativo, recreativo, histórico o turístico, o bien, por otras razones análogas de interés general, cuya extensión y características contribuyen a mantener la calidad del ambiente de la Ciudad de México.</b></p>

Con base en lo anterior someto, a consideración de esta Soberanía la presente **INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN LOS ARTÍCULOS 5° Y 90 BIS, Y SE ADICIONA UN ARTÍCULO 90 BIS 8 A LA LEY AMBIENTAL DE PROTECCIÓN A LA TIERRA EN EL DISTRITO FEDERAL**; en los siguientes términos:

**ARTÍCULO ÚNICO:** Se reforman los artículos 5 y 90 Bis, y se adiciona un artículo 90 Bis 8 a la Ley Ambiental de Protección a la Tierra de la Ciudad de México, para quedar como sigue:

Artículo 5° ...

Párrafos 2 a 10: ...

**ÁREAS DE VALOR AMBIENTAL:** Las áreas verdes y los cuerpos de agua naturales y artificiales que requieren ser restauradas o preservadas, en función de que aún mantienen ciertas características biofísicas y escénicas, las cuales les permiten contribuir a mantener la calidad ambiental de la Ciudad;

Párrafos 12 a 105: ...

**ARTÍCULO 90 Bis.** Las categorías de áreas de valor ambiental de competencia del Distrito Federal son:

- I. Bosques Urbanos;
- II. Barrancas, y
- III. Cuerpos de agua naturales y artificiales.

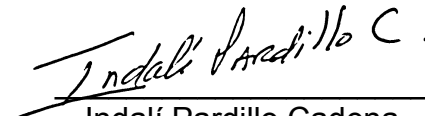
**ARTÍCULO 90 Bis 8.** Los cuerpos de agua naturales y artificiales son áreas de valor ambiental que se localizan en suelo urbano, en las que se constituyen como zonas importantes del ciclo hidrológico y biogeoquímico, con especies acuáticas, plantas acuáticas y de otras especies de flora y fauna silvestre asociadas y representativas de la biodiversidad, así como especies introducidas para mejorar su valor ambiental, estético, científico, educativo, recreativo, histórico o turístico, o bien, por otras razones análogas de interés general, cuya extensión y características contribuyen a mantener la calidad del ambiente de la Ciudad de México.



## TRANSITORIOS

**PRIMERO.** - - El presente Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México

Ciudad de México a 22 de junio de 2022

  
Indalí Pardillo Cadena  
Diputada Local