

Observatorio Medioambiental

ISSN: 1139-1987

<http://dx.doi.org/10.5209/OBMD.85278>EDICIONES
COMPLUTENSE

La influencia de la educación ambiental en el ejercicio de los derechos de la participación pública y el acceso a la información en Xochimilco, México

Daniela Grisel Villarreal Cantú¹

Recibido: 3 de junio del 2021 / Enviado a evaluar: 29 de junio del 2021 / Aceptado: 12 de diciembre del 2022

Resumen. El análisis que se presenta a través del estudio de caso del Puente vehicular Periférico Sur y Canal Nacional en la Alcaldía de Xochimilco, que dio lugar en Xochimilco, México, demuestra que la educación ambiental es pilar para incentivar el ejercicio de los derechos de participación pública y acceso a la información ambiental y que éstos tres conceptos son fundamentales para asegurar una protección ambiental adecuada. Se propone lograr una integración holística de una estrategia educaciones ambiental para que en futuras construcciones públicas los gobiernos no recaigan en decisiones unilaterales irregulares e ilícitas frente a procesos participativos y asuntos de materia pública.

Palabras clave: Educación ambiental; participación pública; acceso a la información ambiental.

[en] The influence of environmental education in the exercise of the rights of public participation and access to information in Xochimilco, Mexico

Abstract. The analysis presented through the case study of the Periférico Sur and Canal Nacional vehicular bridge in the Xochimilco Mayor's Office, which took place in Xochimilco, Mexico, shows that environmental education is a pillar to encourage the exercise of public participation rights and access to environmental information and that these three concepts are essential to ensure adequate environmental protection. It is proposed to achieve a holistic integration of an environmental education strategy so that in future public constructions governments do not fall into irregular and illegal unilateral decisions in the face of participatory processes and public affairs issues.

Keywords: Environmental education; public participation; access to environmental information.

¹ Universidad de Monterrey (México).
E-mail: dgvillarrealcantu@gmail.com

[fr] L'influence de l'éducation environnementale dans l'exercice des droits de participation publique et d'accès à l'information à Xochimilco, Mexique

Résumé. L'analyse présentée à travers l'étude de cas du pont véhiculaire Periférico Sur et Canal Nacional dans le bureau du maire de Xochimilco, qui a eu lieu à Xochimilco, au Mexique, montre que l'éducation environnementale est un pilier pour encourager l'exercice des droits de participation du public et l'accès à l'information environnementale et que ces trois concepts sont essentiels pour assurer une protection adéquate de l'environnement. Il est proposé de parvenir à une intégration holistique d'une stratégie d'éducation environnementale afin que dans les futures constructions publiques les gouvernements ne tombent pas dans des décisions unilatérales irrégulières et illégales face aux processus participatifs et aux questions d'affaires publiques.

Mots-clés: Education environnementale; participation du public; l'accès aux informations environnementales.

Cómo citar. Villarreal Cantú, D.G. (2022). La influencia de la educación ambiental en el ejercicio de los derechos de la participación pública y el acceso a la información en Xochimilco, México. *Observatorio Medioambiental*, 25, 267-286.

Sumario. 1. Introducción. 2. Revolución verde, globalización y neoliberalismo en la industrialización agropecuaria en México. 3. Características actuales de la industrialización agrícola en México. 4. Naturaleza, la gran víctima de la agricultura industrial. 5. Conclusiones. 6. Bibliografía.

1. Introducción

El medio ambiente es un asunto de interés público debido a la importancia y repercusiones que tiene en la vida humana y en la conservación de las especies. Actualmente vivimos en una época de amenazas inminentes que ponen en grave peligro la estabilidad ambiental haciendo que la protección de los recursos naturales sea un tema de preocupación colectiva.

Esta previsión ha obligado a los Estados a reconocer derechos, crear obligaciones y tomar medidas a favor del cuidado del medio ambiente. Entre esas medidas, muchos Estados han reconocido en sus ordenamientos locales el derecho humano a un medio ambiente sano y, así mismo, la comunidad internacional ha adoptado acuerdos o declaraciones para la protección a este derecho. Lo anterior aumenta el interés social para participar en esta materia.

En el marco de la sostenibilidad, la participación pública es parte clave para la toma de decisiones, ya que debe por obligatoriedad tomar en cuenta los contextos económicos, sociales y políticos. La participación coadyuva a la búsqueda satisfactoria de soluciones a conflictos o motiva la propuesta de innovaciones a través del diálogo entre ciudadanos, o entre ciudadanos e instituciones (Pacheco, R y Vega, O, 2001).

El liderazgo público es un eje para la excelencia de la gobernanza de las instituciones en todas las regiones. Una sociedad democrática exige agentes participativos que intervengan en las decisiones públicas y creen conversaciones que coadyuven a la planificación de manera transparente, colectiva y eficiente. Uno de los esfuerzos más notables por fortalecer la participación pública en materia ambiental en

América Latina es el Acuerdo de Escazú donde se reconocen los derechos a la participación pública, acceso a la información ambiental y la inclusión de la educación ambiental.

Estos tres ejes, educación ambiental, participación pública y acceso a la información, son parte clave para la protección y cuidado del medio ambiente. En principio, la educación ambiental es la herramienta que pretende transmitir los conocimientos ambientales para concientizar y desarrollar valores y aptitudes a favor del medio ambiente. Consecuentemente la educación ambiental permite que exista una participación ciudadana efectiva y que el acceso a la información sea más comprensible para la comunidad.

Es por ese motivo, que se incluyen en las valoraciones de impacto ambiental a las que se someten los mega proyectos. Las evaluaciones de impacto ambiental son procedimientos administrativos que tienen por objeto estudiar los efectos adversos que un proyecto puede tener en el medio ambiente y los recursos naturales, además que incluye las acciones de mitigación para compensar las repercusiones que se encuentran en su caso.

México, además de estar adscrito a distintos tratados internacionales en materia ambiental y sobre derechos humanos, cuenta en su legislación nacional con diversas herramientas jurídicas que permiten la protección al medio ambiente. Una de ellas es el procedimiento de evaluación ambiental que puede ser a nivel federal o estatal. En el caso concreto, la Ciudad de México, en su Ley Ambiental de Protección a la Tierra implementa este procedimiento para evitar que los mega proyectos, de forma autoritaria, se lleven a cabo sin respetar los recursos naturales.

Xochimilco, ubicado al sur de la Ciudad de México, es un sitio lleno de tradiciones y cultura mexicana que son legado de los ancestros indígenas. Ahí se encuentran numerosos canales de agua que le dieron vida a las chinampas utilizadas por los ancestros indígenas para la agricultura, además que cuenta con una larga extensión de naturaleza que aportan al equilibrio ecológico. Lamentablemente, en las últimas décadas, la expansión inmobiliaria, las transformaciones de uso de suelo, el turismo y los cambios generados por el crecimiento urbano han tenido impactos directos a la conservación de Xochimilco (Peralta Flores, 2011). En especial en los dos elementos más importantes del sitio: el humedal y la chinampería.

La chinampería es quizá el elemento característico que mejor expresa la conexión entre la dimensión ambiental y la dimensión cultural constitutiva de la identidad de Xochimilco. Las chinampas es una práctica cultural y un método ancestral de cultivo en la zona lacustre que permite la productividad de alimentos de manera sustentable. La chinampería, herencia de los Xochimilcas, es por sí misma un valor cultural que debe conservarse y para ello requiere garantizar la conservación del ecosistema lacustre en el que se sustenta y desarrolla.

El humedal de Xochimilco presta servicios ecosistémicos fundamentales para la Ciudad de México en su conjunto, estos son reconocidos por el Comité Ramsar. Entre los Servicios ecosistémicos de soporte destacan hábitat, ciclo del agua, productividad primaria, formación y retención de suelo; entre los servicios ecosistémicos de

provisión encontramos alimentos, agua dulce; entre los servicios ecosistémicos de regulación están la mejora de la calidad del aire, la calidad del agua, el clima y los flujos de agua.² Gracias a los ecosistemas que habitan en este sitio, se permite la generación de los servicios ecosistémicos mencionados y por eso, es importante su protección, resguardo, cuidado y manejo adecuado por su simple existencia y el valor que tiene por sí mismo y porque de ahí se deriva la calidad de vida que tienen las personas que habitan en el lugar.

Todo este valor natural y cultural de Xochimilco que hemos mencionado hasta ahora está reconocido en convenios internacionales como son la Convención sobre los Humedales de Ramsar, Irán y fue catalogado como Patrimonio Cultural y Natural por la UNESCO en 1987 y actualmente se protege la zona que abarca 3,010.86 hectáreas. De esta manera se protegieron los bienes inmuebles que datan de la época colonial, los lagos y canales que viven desde los periodos prehispánicos y la persistencia del sistema agricultor.

Debido a la trascendencia que representa la zona lacustre ubicada en la Alcaldía de Xochimilco es que se le ha otorgado reconocimiento nacional e internacional actualmente cuenta adicionalmente con las siguientes denominaciones: “Zona de Monumentos Históricas Delegaciones Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta de la Ciudad de México”, y “Área Natural Protegida, con carácter de Zona de Conservación Ecológica Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco”.

El 24 de julio del 2019 el gobierno de la Ciudad de México emitió la convocatoria para la Licitación Pública Nacional, para la construcción del Puente vehicular Periférico Sur y Canal Nacional en la Alcaldía de Xochimilco (en adelante “el Puente”). El 14 de agosto del 2019, se celebró el contrato de obra entre la Secretaría de Obras y Servicios de la Ciudad de México y la contratista denominada Impulsora de Desarrollo Integral, S.A. de C.V. (Indinsa), para la construcción de dicho proyecto.

El 2 de septiembre el gobierno de la Ciudad de México publicó en su gaceta oficial, el aviso por el que se da a conocer el “*Acuerdo de Facilidades en materia de Impacto Ambiental para la realización de obras y/o actividades públicas en la Ciudad de México*” con el objetivo de dar celeridad a las obras públicas donde el único requisito para la implementación de los proyectos es la presentación de la carpeta de información completa, sin la necesidad de una evaluación de impacto ambiental previa, que diese a conocer los impactos ambientales que pudieran tener dichos proyectos.

Posteriormente, el 13 de enero de 2020, sin haber cumplido con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA) contemplado en la Ley de Protección a la Tierra en el Distrito Federal, se iniciaron los trabajos de construcción del puente

² Programa de manejo del Área Natural Protegida, con categoría de zona sujeta a conservación ecológica “Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco” (p.56). Publicado en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México No. 269, el 26 de febrero de 2018.

vehicular sobre parte de la zona de humedales ubicada en el Área Natural Protegida. De acuerdo a las declaraciones de la Jefa de Gobierno, dicho proyecto tiene como objetivo aumentar la calidad de vida de las personas que transitan por dicha zona al ser “El Puente” un instrumento para reducir el tráfico vehicular pesado que existe en ese lugar.³

Durante el año 2020, la obra se sometió a distintos procesos de amparo donde diversas organizaciones y la comunidad de la zona alegaban que su derecho al medio ambiente sano y a la participación pública estaban siendo violados. Dentro de estos diversos procedimientos judiciales el Comité Nacional de Humedales emitió una recomendación hacia el Tribunal Colegiado de Materia Administrativa que conocía del asunto mostrándole evidencia del peligro eminente que “El Puente” suponía para la zona y el humedal. Sin embargo, la obra no logró ser suspendida definitivamente y continuó su transcurso de construcción.

El 4 de septiembre del 2021, la Jefa de Gobierno, inauguró “el Puente” alegando que en efecto se habían rehabilitado y recuperado espacio del humedal afectado y que ahora en esa rehabilitación el humedal tiene una conectividad biológica con los otros cuatro humedales de la zona.⁴ Aunque si bien es cierto que las medidas pueden ser mitigatorias, el humedal ya servía como parte del sistema hídrico y funcionaba como conexión entre la zona norte y sur frente al Parque Ecológico Xochimilco, entre Cuemanco y la Ciénega Grande.

La construcción de “El Puente” presenta distintas irregularidades en el proceso violando los principios de precaución, prevención, *in dubio pro natura*, medio ambiente sano, participación pública y acceso a la información ambiental.

El problema planteado radica en que la falta de educación ambiental ocasiona un agravamiento en los daños al medio ambiente porque disuade la participación pública y el acceso a la información facilitando las irregularidades en las actuaciones de las administraciones públicas.

Por tal motivo, a través de un análisis del caso, se demostrará que la educación ambiental es una herramienta eficiente para incentivar la participación pública y el acceso a la información ambiental evitando así las graves irregularidades en las actuaciones de las administraciones públicas. Además que la participación pública, el acceso a la información y la educación ambiental son ejes claves para proteger el medio ambiente y que a la falta de éstos, se pueden agravar las situaciones y

³Grupo Idinsa, Proyecto Integral para la Construcción del Puente Vehicular Periférico sur y Canal Nacional en la Alcaldía Xochimilco, Ciudad de México, documento web consultado en: <http://www.grupoidinsa.com/pcanal.htm>

⁴Boletín de Ciudad de México, Entrega gobierno capitalino puente vehicular periférico sur-oriente, 476/2021, septiembre 2021, recuperado en: <https://www.obras.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/entrega-gobierno-capitalino-puente-vehicular-periferico-sur-oriente>

encontrarse ante situaciones amenazantes para la comunidad y para el medio ambiente.

El objetivo general de la investigación es analizar la influencia de la educación ambiental en el ejercicio de la participación pública y acceso a la información en la construcción de megaproyectos en México para corroborar su estrecha relación basándonos en un caso de estudio específico.

Los objetivos específicos radican en: justificar que la educación ambiental es esencial para motivar la participación pública y el acceso a la información ambiental; mostrar los derechos en relación al medio ambiente que han sido vulnerados a través de las irregularidades administrativas ; y descubrir la relación e importancia de la participación pública, el acceso a la información y la educación ambiental a través del análisis de un megaproyecto.

2. Aproximación al concepto de participación pública en el derecho mexicano

El complejo proceso de gestionar el medio ambiente integra aspectos naturales y sociales. Lo anterior responde a que los problemas ambientales no son cuestiones únicamente naturales, sino que estos repercuten significativamente en la esfera social. Es por eso que las decisiones en cuanto a la administración del medio ambiente es de carácter público, pues las consecuencias impactan directamente en la vida de las personas. La participación es una condición imprescindible para la democracia y la gobernanza donde se promueve la legalidad, los altos estándares y la capacidad para tomar decisiones (Villada, 2013).

La participación pública es el proceso de inclusión de actores corporativos, académicos, organizaciones de la sociedad civil, consultores, sociedad civil en general y las personas consideradas afectadas por alguna política, programa o proyecto. Este proceso, según el mismo autor, tiene como fin la incorporación de opiniones para formular negociaciones desde un espacio organizado desde la administración pública que permite la integración social.

A nivel internacional, el derecho a la participación pública en materia ambiental, ha sido reconocido en diversos documentos jurídicos. En primer instancia, en La Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo establece en el principio 10 que *“el mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda.”* En segunda instancia en el Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe (en adelante *“Acuerdo de Escazú”*) que menciona en su artículo 7 que cada Estado deberá asegurar el derecho de participación del público en la toma de decisiones ambientales, de igual forma cuando se tratan sobre ordenamiento de territorio, elaboración de políticas o programas que tengan un impacto sobre el medio ambiente y que dichas opiniones y observaciones serán debidamente tomadas en cuenta.

En México, la participación social en materia ambiental, en primera instancia, está reconocida en la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (en

adelante LGEEPA) en el artículo 157 donde la federación y los estados tienen la facultad para promover y motivar la participación ciudadana en la planeación, ejecución, evaluación y vigilancia de la política ambiental y de recursos naturales. Es evidente que este artículo engloba las cuatro etapas de un proyecto o programa y en todos reconoce la importancia de la participación. La ciudadanía tiene el derecho de involucrarse de principio a fin y durante el tiempo que permanece la actividad o el proyecto. Lo anterior responde a que el derecho a un medio ambiente sano es un derecho vital y permanente que debe vigilarse siempre.

De esta forma, el caso ejemplar de la participación ciudadana es la etapa de consulta en el proceso de evaluación de impacto ambiental. Este proceso regulado en la LGEEPA es a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (en adelante “SEMARNAT”) establece las condiciones que se impondrán a las actividades o proyectos que puedan causar un desequilibrio ecológico con el fin de proteger y preservar el medio ambiente para mitigar, reducir o evitar los efectos negativos que puedan tener sobre los ecosistemas.

3. Aproximación al concepto de acceso a la información en el derecho mexicano

El derecho de acceso a la información está fuertemente vinculado con el derecho a un medio ambiente sano y el derecho a la participación porque fomenta la vigilancia y la rendición de cuentas a las autoridades. Ambos son instrumentos jurídicos para la democracia encargados de esclarecer la administración pública (San Martín, 2019). El derecho a la información fortalece las garantías de otras prerrogativas porque coadyuva a la efectividad de los derechos en conjunto.

El derecho a la información ambiental es el instrumento jurídico que permite a la población solicitar los documentos y conocer la información vinculada al medio ambiente para su cuidado, preservación y protección. Por lo tanto, este derecho permite acceder a información de impacto social en torno al medio ambiente que los rodea ya sea porque afectan la vida, la salud o la seguridad a través de actividades con adversidades en los ecosistemas naturales.

El origen del derecho a la información ambiental está en el principio 23 de la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano (en adelante Declaración de Estocolmo) y posteriormente se reconoció en la Declaración de Río en el principio 10 donde se establece que toda persona tiene el derecho de acceder a la información sobre las actividades que amenacen sus comunidades.

Para la legislación mexicana el derecho a la información es un precepto constitucional enmarcado en el artículo 6 donde se respeta el derecho de petición. Posteriormente el ordenamiento de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública es un instrumento genérico que rige para todas las materias en el ámbito federal.

Sin embargo, para materia ambiental, la LGEEPA le otorga ciertas especialidades por la delicadeza del ámbito. En primera instancia, y de acuerdo a dicha ley, se considera información ambiental cualquier información escrita, visual o electrónica que dispongan las autoridades ambientales en materia de agua, aire, suelo, flora, fauna y recursos naturales en general, así como de las actividades y medidas que puedan tener impactos negativos en ellos. Esta misma ley marca dos dimensiones de este precepto: el primer es la obligación del Estado de dar y difundir información cierta y exacta, y el derecho de acceder a la dicha información desde el ámbito del particular.

4. Características territoriales de Xochimilco, México

Las características de Xochimilco son esenciales para entender el impacto y la gravedad de las violaciones de derechos que el proyecto en cuestión ocasionó. Este sitio se encuentra ubicado en el extremo sur de la Cuenca de México, siendo el remanente del lago donde se fusionaban los Lagos de Xochimilco, Chalco, Xaltocan, Zumpango y Tenochtitlan con el Lago de Texcoco. En cuanto a su hidrología, Xochimilco pertenece a la región del Pánuco, dentro de la cuenca hidrológica del Río Moctezuma y la subcuenca Lago Texcoco-Zumpango. Se estima una longitud aproximada de 203 km de canales conectados entre sí (Gaceta Oficial de la Ciudad de México, 2018). En cuanto a su geomorfología, se divide en tres unidades: llanura lacustre, llanura lacustre-salina y llanura aluvial, mientras que su área de influencia hacia la parte sur se clasifica como pie de monte o zona de “transición” (Santa María, 2019).

Los suelos son predominantemente lacustres, palustres y de composición geológica diversa (Ficha informativa Ramsar, 2004). El suelo lacustre de Xochimilco, es fundamental para la dinámica del ciclo de agua, puesto que retiene e infiltra a los mantos freáticos el vital líquido. Sin este tipo de suelo la erosión es inevitable, lo que conlleva a inundaciones.

Debido a que es un cuerpo de agua léntico, se presenta una mayor retención de sedimentos, enriqueciendo el fondo del mismo, para el beneficio de los organismos, así como para la actividad agrícola en las chinampas que aprovechan dicho sedimento. El humedal y las dos Ciénagas de Xochimilco (Ciénaga Grande y Ciénaga Chica), así como las zonas de San Gregorio Atlapulco y San Luis Tlaxialtemalco, actúan como vasos reguladores para la zona sur de la Ciudad, evitando inundaciones severas como las que han sucedido en años recientes en la zona de Chalco (Gaceta Oficial de la Ciudad de México, 2018).

Todos los factores biológicos señalados con anterioridad, facilitan la creación de una rica biodiversidad que solo se encuentra en Xochimilco, hogar de una gran cantidad de flora y fauna de categoría endémica. Se han identificado alrededor de 146 especies de plantas, divididas en 101 géneros y 46 familias. La flora submarina se clasifica en 115 especies y 63 géneros, donde destaca el grupo de las Chlorophytas. Se identificó principalmente la presencia de Nymphaea

mexicana (ninfa) y Tulares (*Typha latifolia*; *Scirpus americanus* *Cyperus* sp., *Juncus* sp), la primera es una de las especies catalogadas como “Amenazada” según la NOM-059-SEMARNAT-20010 (Jiménez, 2013).

Respecto a la fauna, se encuentran las especies que representan la zona: el ajolote que permanece y se reproduce en este sitio. Esta especie endémica es única en el país y esta subordinada a una protección especial por su singular importancia. De igual forma se encuentran la rana de Moctezuma, la rana de Xochimilco y dos especies de acociles, crustáceos decápodos, (*Cambarellus montezumae* y *Hyallolella azteca*) y que lamentablemente todas se encuentran en amenaza de extinción (Gaceta Oficial de la Ciudad de México, 2018).

La diversidad ecológica de Xochimilco lo convierte en un paisaje único e inigualable. Todos estos factores han logrado que el sitio sea sujeto de distintos reconocimientos por su atractivo turístico nacional e internacional, sobre todo por su sistema de canales marítimos y sus productos hidroagrícolas de sus chinampas. Es importante incluir que es un gran proveedor de agua para la alcaldía y para toda la ciudad. El sitio consta de canales, humedales, ciénegas y chinampas y esto es lo que diferencia a Xochimilco del resto. El sitio no solo cuenta con su gran valor ecológico para todo el país y su atractivo paisaje, sino que también representa el último legado de Tenochtitlan, así como de los últimos remanentes del antiguo Lago del Valle de México (Gaceta de la Ciudad de México, 2005).

Por todas estas características singulares y especiales, el sitio ha tenido distintos reconocimientos:

En primera instancia, la Convención sobre los Humedales de Ramsar, Irán, adherido el 2 de febrero de 2004. Corresponde al tratado intergubernamental cuya misión es “la conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales, regionales y nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo” (Secretaría de la Convención de Ramsar, 2010).

Posteriormente fue declarado Patrimonio Cultural y Natural por la UNESCO en 1987 y actualmente se protege la zona que abarca 3,010.86 hectáreas. En 1992 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (en adelante DOF), la Declaratoria que establece como Zona Prioritaria de Preservación y Conservación del Equilibrio Ecológico y se declara como Área Natural Protegida, bajo la categoría de Zona Sujeta a Conservación Ecológica (ANP-EXSGA) con una superficie de 2,657-08-47 hectáreas.

5. Irregularidades jurídicas que agravaron el daño al medio ambiente en el caso de estudio

El Puente tuvo irregularidades en el proceso de evaluación de impacto ambiental. Esta evaluación es una garantía de protección del derecho al ambiente sano, puesto que dicho instrumento es una valoración del riesgo para el medio ambiente a partir de la

cual se admite o rechaza un proyecto y del cual tiene como eje principal el principio de precaución. Es crucial que la evaluación sea previo al desarrollo de cualquier proyecto, toda vez que es necesario que la autoridad competente determine si existen riesgos para el medio ambiente, y de ser así, cuáles son las medidas a tomar conforme a la normativa aplicable para evitar un daño ambiental. La ausencia de este procedimiento constituye en una vulneración grave al principio de precaución.

El Relator Especial de las Naciones Unidas sobre los derechos humanos y el medio ambiente, en su informe anual del 2018, ha señalado los elementos imprescindibles para una evaluación ambiental efectiva: la evaluación debe realizarse lo antes posible en el marco del proceso de adopción de decisiones; la evaluación debe brindar oportunidades reales de participación a la sociedad; la evaluación debe dar lugar a un informe escrito en el que se describan claramente los impactos.

No obstante, en el caso del Puente se omitió realizar esta evaluación ambiental en los términos aquí descritos, ya que sustentados en un Acuerdo de Facilidades en materia de Impacto Ambiental para la realización de obras y/o actividades públicas en la Ciudad de México publicado en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México en fecha 02 de septiembre de 2019 que emitió el propio Gobierno de la Ciudad de México sin tener facultades para ello y sin que la ley local los prevea, abrevió el procedimiento de evaluación del impacto ambiental para los casos de obras públicas

Es decir, el acuerdo de facilidades determina que sólo requiere de una revisión de requisitos, por lo que evidentemente con esta modalidad se desconoce la propia evaluación ambiental de los riesgos ambientales que pudieran ocasionar los proyectos de obra pública como el caso del Puente, esto es, evadir el estudio pormenorizado e interdisciplinario de las manifestaciones de impacto ambiental, así como de la difusión de información y la participación ciudadana.

La Dirección del Patrimonio Mundial del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) ha advertido sobre el peligro comprobado, concreto e inminente que prevalece si prosiguen los trabajos de construcción del Puente al ser una obra que altera gravemente la coherencia urbanística, el espacio urbano, la autenticidad histórica y sus características esenciales Provocando de tal manera un impacto ambiental directo en el espacio protegido por la UNESCO debido a la generación de polvo y partículas distintas, un cambio significativo al paisaje, la generación de residuos y la afectación directa a la flora y fauna que tendrá que ser removida para dar lugar y espacio a la construcción (INAH, 2020).

Por su parte, el Comité Nacional de Humedales, órgano consultivo de la Autoridad Administrativa y de la Coordinación Nacional de la Convención Ramsar en México, así como de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp), en la III Sesión Extraordinaria del Comité Nacional de Humedales, con la participación de 21 instituciones públicas, de la sociedad civil y académicas de las 28 que lo conforman, se pronunció sobre la fragilidad del Área Natural Protegida en cuestión y del humedal por la construcción del proyecto y la necesidad de suspender la obra por los graves impactos.

Los organismos especializados en la materia se pronunciaron a favor de detener el proyecto y mantener la conectividad del sitio con la intención de conservar la biodiversidad y las dinámicas ecológicas que existían. De igual forma, insistieron en la transparencia de la información sobre el cumplimiento de los compromisos internacionales y nacionales torno al humedal.

Lo anterior comprueba la incongruencia entre la actividad del Gobierno de la Ciudad de México con las opiniones de los expertos en la materia, demostrando que el proyecto tiene objetivos meramente económicos y políticos, olvidando uno de los pilares más importantes para la sostenibilidad: la protección del medio ambiente.

6. Aproximación al concepto de educación ambiental

Por una parte, la educación se entiende como el proceso de enseñanza y aprendizaje que permite la transmisión de conocimientos, valores y actitudes útiles para la vida en sociedad y el desarrollo personal conservando los rasgos culturales y de identidad con la colectividad (Prada, 2013) . Por otro lado, el ambiente es un concepto amplio que incluye todos los factores que tienen relación con el ser humano, va más allá de la mera ecología y se sitúa en un contexto en relación con el ecosistema y la cultura. El ambiente son todos esos elementos que conforman el mundo y que se desenvuelven junto con el ser humano.

Se puede entender a la educación ambiental como el proceso permanente interdisciplinario que tiene como objetivo la formación de valores, conceptos, habilidades y actitudes para la convivencia y relación entre seres humanos y medio ambiente, incluyendo factores culturales y económicos (Orgaz-Aguera, 2018). Esta rama educacional aporta estrategias y herramientas para mejorar y fortalecer la conciencia ambiental, incentivar las actitudes pro ambientales y consolidar las relaciones entre los humanos y su entorno.

La educación es un instrumento de cambio y transformación, pero a su vez es un producto social. Por ende, los actores educativos son agentes y resultados haciendo alusión a la causa y consecuencia del progreso social. Lo anterior es notable cuando los agentes educativos se dirigen en otra dirección al cambio social y como resultado se obtiene un progreso nulo o un resultado no deseado de las estructuras económicas, de producción y consumo y en general del modelo de desarrollo (Fernández, J, 2007). Por ende, es una herramienta que permite alcanzar los objetivos de preservación y cuidado del medio ambiente a través del entendimiento, equidad, actitudes y ética ambiental para coadyuvar el desarrollo sostenible y alcanzar una relación armoniosa entre todos los elementos que conforman al medio ambiente, incluyendo las relaciones entre personas.

Trabajar con la educación ambiental para la resolución de conflictos ambientales abre las posibilidades para identificar las principales causas de los problemas ambientales, localizar territorialmente los conflictos junto con sus actores involucrados, entender la diversidad de visiones, visualizar al ambiente como un

sistema complejo de factores, construcción de vías de acción para afrontar los conflictos ambientales, empoderar la participación social y fomentar el debate y la toma de decisiones (García y Priotto, 2009).

7. Educación ambiental en el derecho internacional

Con el paso del tiempo, la crisis medio ambiental empezó a tomar consciencia dentro de las decisiones de los países alrededor del mundo. La preocupación por la actividad del ser humano y sus repercusiones en el medio eran observadas para cambiar el rumbo del mundo y el cuidado que se tenía del medio ambiente. Con la intención de combatir y revertir el daño existente en el medio ambiente, ya sea por la sobre explotación sin medida de los recursos naturales o la contaminación desprecupada de los ecosistemas surge la necesidad de crear acuerdos importantes y vinculantes para los países. De ahí que se crean compromisos internacionales para redirigir las actividades humanas hacia un camino de preservación, cuidado y preocupación hacia el medio ambiente.

Es así como la Conferencia sobre el Medio Humano, conocida como la Declaración de Estocolmo en 1972, convocada por la Organización de las Naciones Unidas (en adelante “ONU”), marca un momento importante para los acuerdos medioambientales internacionales, y sobretodo, para la educación ambiental. Este instrumento *soft law*, con una filosofía antropocéntrica, define al medio ambiente como todo aquello que rodea al hombre, siendo éste obra y artífica del medio, sienta como pilar para el cuidado del medio ambiente a la educación ambiental (Antúnez, 2019).

Otro programa desarrollado a partir del Convenio de Estocolmo, fue el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (en adelante el “PNUMA”) en 1973. La finalidad principal de este proyecto es la creación y apoyo de políticas ambientales internacionales para favorecer la cooperación internacional e intersectorial, incluyendo así a los países participantes como a organizaciones gubernamentales o no gubernamentales que tienen como objetivo la preservación del medio ambiente (Alonso, 2010).

Actualmente el PNUMA tiene una línea de servicio exclusiva para la sensibilización y divulgación de conocimientos. Su enfoque gira en torno a los tratados internacionales que se han celebrado para el intercambio de información, el uso de las herramientas de comunicación con el fin de sensibilizar a la sociedad para el cuidado y el buen manejo de los recursos naturales.

En el mismo sentido, la UNESCO, en 1975, trabajando en conjunto con el PNUMA, llamaron a los países al Seminario Internacional de Educación Ambiental que tomó lugar en Belgrado, en la entonces Yugoslavia. La intención principal fue identificar las necesidades de los países que atendieron mientras se promovía la educación ambiental, fomentando así una perspectiva ambiental en el plano educativo. De ahí nace la declaración, mejor conocida como, Carta de Belgrado que contiene

recomendaciones para alcanzar un mejor nivel de conciencia ambiental a través de la educación definiendo metas, objetivos y principios.

Ante la ola de conciencia ambiental que se veía en el aspecto internacional, fue necesario determinar un desarrollo con beneficio global que mantuviera una visión holística de las necesidades del mundo. Es en este momento que nace el término desarrollo sostenible, utilizado por primera vez en 1987 en el documento *Nuestro Futuro Común*, mejor conocido como el Informe Brundland, realizado por la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo. Aquí se propone que el desarrollo sostenible es *“asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias”* y que se atienda a un equilibrio entre el crecimiento económico, social y ambiental.

Aunado a la historia sobre la educación ambiental, en 1992, se celebró la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, conocida también como la Cumbre para la Tierra, que tomó lugar en Rio de Janeiro. En la cumbre se retomaron puntos relativos a la protección y preservación del medio ambiente, entre ellos, la educación ambiental. Esta herramienta fue considerada crucial para el desarrollo sostenible porque permite aumentar la conciencia de la población y al incitar la formación, se pueden crear innovadas soluciones a los problemas que se enfrentan

8. Educación ambiental en México

La educación ambiental en América Latina debe ser analizada desde un contexto distinto debido a los conflictos socioambientales y la relación que se guarda con la educación (Seithi y Pedraza-Jiménez, 2021). Es importante tomar en cuenta la dinámica política en un territorio que sostiene fuertes inequidades sociales, culturales y económicas. La educación permanece, por tanto, como una herramienta orientada a la protección del medio ambiente, al desarrollo local sostenible, a la promoción de justicia ambiental y la equidad sociocultural

México creó el Centro de Capacitación para el Desarrollo Sustentable (en adelante “CECADESU”) el cual es una institución que busca promover, diseñar y desarrollar políticas y programas para dotar de conocimientos, valores y actitudes a sectores estratégicos vinculados con la educación ambiental para incidir en el medio ambiente y la protección de recursos naturales. En el CECADESU se impulsan procesos de educación ambiental para la sustentabilidad, formación ambiental, cultura ambiental, comunicación educativa ambiental y redes de colaboración.⁵

⁵ Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, CECADESU, documento web, recuperado de: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/598415/9-Cecadesu-MediaKit.pdf>

A demás, es parte de la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe, la cual tiene como objetivo coordinar una comunidad de práctica entre los ministerios de medio ambiente de diferentes Estados para fortalecer los conocimientos especializados, el aprendizaje mutuo, el intercambio de experiencias y el fortalecimiento de la educación ambiental.⁶ El cual durante el periodo 2014-2016 planificó iniciativas regionales para impulsar la educación ambiental a través de la organización de cursos virtuales o semi-presenciales dirigido a funcionarios de gobierno, representantes de organizaciones no gubernamentales, líderes comunitarios, pueblos indígenas y otros sectores interesados.⁷ Por ende, la educación ambiental mantiene un papel importante en la agenda de los Estados, pues no solo se tienen que cumplir los compromisos internacionales a los que se encuentran obligados, sino que reconocen por sí mismo que esta parte de la educación es parte fundamental para conseguir un desarrollo sostenible y la conservación el medio ambiente.

Los retos que deberá enfrentar ahora la educación ambiental en América Latina estarán enfocados en biodiversidad y diversidad cultural, recuperación de territorios, aplicación de saberes ambientales comunitarios, prácticas que tengan resultados en nivel local y regional, perspectiva de género en la educación ambiental, cosmovisiones ambientales de los pueblos indígenas, acciones ligadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, desarrollo local y conformación de actividades educacionales en educación formal y no formal (Tréllez, 2006). Se observa que América Latina aun tiene mucho camino que recorrer para lograr una educación ambiental complementaria y eficiente que devengue resultados reales y tangibles dirigidos al desarrollo de las comunidades en paralelo con la protección medioambiental.

9. La relación entre la educación ambiental y los derechos ambientales de participación pública y acceso a la información

Los problemas que hoy enfrenta el medio ambiente no se limitan a cuestiones meramente ambientales, sino que son asuntos socio-ambientales porque afectan la vida en comunidad, la dinámica social y la relación entre el hombre y la naturaleza (Moreno-Fernández y Navarro Díaz, 2015). De ahí que nazca la importancia de la educación ambiental donde se promueva e incite la participación de las comunidades para la resolución de problemas. A través de esta educación se activa el compromiso

⁶ Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe, documento web, recuperado en: <http://www.pnuma.org/educamb/objetivo.php>

⁷ XIX Reunión del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, Decisión 2, 2014, documento web, recuperado en: http://www.pnuma.org/forodeministros/19-mexico/documentos/decisiones/Educacion_Ambiental/decision_Edu_Amb.pdf

de los individuos como agentes de cambio enseñándoles a participar de manera efectiva haciendo un uso adecuado de los procesos participativos y las herramientas jurídicas. Por ende, la participación y la educación ambiental deben desarrollarse simultáneamente.

La participación pública debe venir de un lugar de información y educación para que pueda ser eficiente. Estas cualidades permiten que el Estado pueda valorar todas las perspectivas sociales, ambientales y económicas de un mismo planteamiento. Dicha participación informada permitiría la cohesión social pues se integra a toda la comunidad involucrada (Navarro, 2012). Una cohesión social permite una buena gobernanza, lo que podría desprender una disminución en actos de corrupción y en las irregularidades en los actos de la administración pública.

Es necesario contar con comunidades capacitadas y participativas que evolucionen a partir de la educación ambiental y sus estrategias que permitirán mitigar los efectos negativos de los problemas ambientales coadyuvando a un desarrollo local sostenible. Los conflictos ambientales que hoy enfrentan las comunidades sólo pueden ser afrontado a través de una buena gestión ambiental. Dicha gestión debe nacer desde el conocimiento del sistema ambiental local, las limitaciones, las potencialidades y las herramientas jurídicas disponibles (Alegre, 2010).

La educación ambiental es un acto político necesario para la transformación social, es el paso previo de una cultura política eficiente y democrática. Esta herramienta es esencial para fortalecer el poder de la ciudadanía y cambiar las estructuras institucionales dañadas. Por lo tanto debe tomarse como un derecho propio y factor clave para el desarrollo de los territorios (Avendaño C., William R, 2012). A través de la educación ambiental, los derechos de participación pública y acceso a la información cobrarán más fuerza y permitirán que las acciones con potencial de daño se realicen de manera legítima y de acuerdo al principio de precaución, tratando de hacer el menor daño posible al medio ambiente.

La educación ambiental a nivel local resuelve los problemas ambientales inmediatos del territorio, y a su vez, coopera para la disminución de problemas de desarrollo en la esfera global. Por eso se debe promover una estrategia que ejercite los derechos que los ciudadanos tienen para proteger el medio ambiente y exigir una correcta gestión administrativa. Con políticas educacionales el Estado no podría caer en irregularidades graves pues mantendría siempre el compromiso y la observación de la sociedad informada y participativa.

10. Discusión y conclusiones

El presente estudio se realizó para determinar la influencia que atiende la educación ambiental en relación con el ejercicio de los derechos de participación pública y el acceso a la información en materia ambiental en Xochimilco, México, tomando como base el caso de estudio Puente Vehicular Periférico Sur y Canal Nacional en la Alcaldía de Xochimilco en el 2020.

El problema planteado advierte que la falta de educación ambiental ocasiona un agravamiento en los daños al medio ambiente porque permite irregularidades jurídicas en las actuaciones públicas al verse suprimidos los derechos de participación pública y el acceso a la información en materia ambiental. Por eso, en este trabajo se argumentó que, la falta de participación pública y al acceso de información es perjudicial para el medio ambiente agravando las situaciones de amenaza ambiental y que facilita las irregularidades jurídicas en la actuación de la autoridad.

De forma precisa se justificó que la educación ambiental es clave para incentivar el ejercicio de los derechos de participación pública y el acceso a la información, descubriendo de esa forma la relación estrecha que guardan esos tres conceptos como pilares de protección al medio ambiente. De igual forma, se descubrieron las distintas actuaciones irregulares que se llevaron a cabo en el caso de estudio suprimiendo el disfrute de dichos derechos y que por tal motivo, se agravó de manera evidente el daño al medio ambiente. El estudio anterior dio lugar a un análisis de donde se extraen las siguientes aportaciones:

El derecho a participar en las decisiones ambientales incluye: la capacidad de proporcionar observaciones y preguntas por medios apropiados y fácilmente disponibles antes de la adopción de la actividad impugnada, con la intención de que estos puntos de vista se tengan en cuenta. Es fundamental, que el compromiso social comience antes de que se desarrolle la acción, de lo contrario se convierte en una decisión completamente arbitraria.

Por lo tanto, la efectividad de la participación ciudadana es evidencia de una democracia estable porque el poder de decisión recae en el pueblo. De esta manera, realizar una evaluación ambiental es un proceso democrático, en el que la inclusión de la voz del pueblo es en gran medida un estado de derecho efectivo. De lo contrario, donde se excluye la participación, representa una democracia débil y corrupta.

El derecho a la información ambiental es la herramienta jurídica que permite a la comunidad solicitar documentos y conocer información relacionada con el medio ambiente con el fin de fortalecer su cuidado, conservación y protección del medio ambiente. Este derecho otorga, por tanto, acceso a la información que tiene un impacto social en el medio ambiente circundante, o porque afecta la vida, la salud o la seguridad a través de actividades hostiles en los ecosistemas naturales.

Si dicha información queda oculta, es alterada, carece de precisión y veracidad, vulnera significativamente el derecho a un medio ambiente sano e impacta de forma directa la participación pública, toda vez que sin información no es posible una participación eficiente. Por esta razón, la falta de acceso a la información ambiental puede agravar los daños al medio ambiente.

Por lo tanto, toda persona tiene derecho a vincularse a los procesos de toma de decisiones que le conciernen o que afecten directa o indirectamente su esfera vital, así como a tomar parte en los diversos aspectos de la vida socio-económica y en las decisiones adoptadas por los distintos órganos del Estado, valiéndose de los correspondientes mecanismos de participación. En materia ambiental esta visión constituye uno de los aspectos sociales de mayor relevancia, pues por sí mismo el

medioambiente constituye el pilar fundamental del desarrollo económico, político y social del Estado.

Una vez reconocidos que los derechos de participación pública y acceso a la información son preceptos fundamentales para la protección del medio ambiente corresponde evidenciar como el Puente forma parte de una estrategia territorial, urbana y de movilidad no sustentable que agrava las amenazas y riesgos que han dañado un sitio de importancia internacional. Este proyecto que ha alterado la funcionalidad ecosistémica de los humedales ha manifestado una deficiencia en los procesos de evaluación del impacto ambiental, una falta de acceso a la información ambiental y la participación ciudadana ocasionando la pérdida de atributos, funciones y valores de dicho sitio.

El Puente carece de la parte más esencial para la protección del medio ambiente, la evaluación del impacto ambiental. En este caso, la evaluación fue abreviada y autoritaria, violando así el estado de derecho democrático al excluir la participación ciudadana y obstaculizar el acceso a la información.

Si bien el proyecto puede considerarse de materia prioritaria para el gobierno, los impactos negativos pudieron ser mitigados de mejor manera con la inclusión de la participación de la comunidad quienes son los más afectados de los daños que se ocasionaron. Sin embargo la decisión fue clara: construir el Puente sobre un Área Natural Protegida, Zona reconocida Ramsar y Patrimonio Natural y Cultural de la Humanidad, sin la transparencia administrativa adecuada ni la democracia del estado de derecho.

Este instrumento de política ambiental ostenta un fuerte contenido democrático para la toma de decisiones ambientales en relación con los proyectos, por lo que dicha evaluación no solo se trata de un mecanismo para proteger el medio ambiente, sino también es un mecanismo para garantizar el goce efectivo de los derechos humanos de las comunidades afectadas.

Sin embargo, como lo mencionamos, el Gobierno de la Ciudad de México al establecer el Acuerdo de facilidades suprimieron esta prerrogativa tan importante del proceso de evaluación del impacto ambiental del Puente Vehicular, limitando así la participación activa en el proceso de evaluación del impacto ambiental y el acceso a la información pues durante todo el proceso dicha información fue catalogada como información reservada.

Además, durante el proceso el Gobierno de la Ciudad de México ignoró las advertencias de los graves daños que el proyecto ocasionaría emitadas por los organismos consultivos expertos en materia de humedales y áreas naturales protegidas. Esta acción es una clara prueba de la toma de decisiones arbitrarias que realizó la ciudad manteniendo una visión equivocada de la movilidad sin tomar en cuenta el factor ambiental. Además representa la indiferencia del gobierno hacia la participación de la sociedad civil, la academia, organismos institucionales y la comunidad afectada.

Como hemos visto, un problema ambiental no se limita a los factores meramente naturales, sino que involucra otros aspectos sociales, económicos, políticos y que

repercuten en el medio ambiente. De ahí que aparezca la importancia de la educación ambiental donde se justifique e inspire la participación de las comunidades para la resolución de conflictos. A través de esta herramienta educativa se convierte a los ciudadanos en agentes activos de cambio pues identifican de manera más precisa los procesos de participación y a su vez, las irregularidades y deficiencias que impactan de forma negativa el medio ambiente. Por eso es crucial que la participación y la educación ambiental de desenvuelvan a la par.

La educación ambiental es una acción política necesaria para la transformación social, es el primer paso hacia una cultura política democrática y efectiva. Esta herramienta es fundamental para fortalecer el poder ciudadano y cambiar las estructuras institucionales dañadas. Esta herramienta fortalecerá el derecho de la sociedad a participar y acceder a la información permitiendo que las acciones que puedan ser perjudiciales se realicen de manera legal y de acuerdo con el principio de precaución, tratando de causar el menor daño posible al medio ambiente.

La recomendación que este análisis propone es una estrategia que logre integrar de forma holística la educación ambiental, con el objetivo de tener comunidades capacitadas para tomar decisiones e involucradas en la gestión ambiental, evitando así las irregularidades administrativas y que de tal forma se logre un desarrollo sostenible a través de una correcta gobernanza. Con políticas educativas el Estado no podrá caer en acciones arbitrarias con impactos negativos en el medio ambiente fuera de la legalidad, porque siempre se mantendrá vigilado el compromiso y control por una sociedad informada y participativa.

Para finalizar, esta investigación logró demostrar las irregularidades jurídicas que tuvo la construcción del Puente al eliminar y obstaculizar la participación ciudadana y el acceso a la información ambiental agravando los impactos en el medio ambiente. A su vez, este análisis propone la integración de la educación ambiental para que en futuras construcciones de obras públicas, la comunidad pueda identificar de manera eficiente sus derechos y los procesos participativos a los que puede acceder para que el gobierno esté impedido de recaer en decisiones tomadas de forma unilateral.

11. Bibliografía citada

11.1. Académica

- Antúnez, A.; López, E., (2019) La educación ambiental reconocimiento desde el derecho ambiental, Murmullos, junio, pág. 44-60
- Alonso, B., (2010) Historia de la educación ambiental, Asociación Española de Educación Ambiental, mayo, recuperado de: <https://ae-ea.es/wp-content/uploads/2016/06/Historia-de-la-educacion-ambiental.pdf>
- Fernández, J., (2007), Gestión del territorio y educación ambiental, Libro compilado: La educación frente al desafío ambiental global: la visión latinoamericana, CEFRAL, México, pág. 91-108.

- García, D.; Priotto, G., (2009), Educación Ambiental: Aportes políticos y pedagógicos en la construcción del campo de la Educación Ambiental, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Argentina, recuperado de <https://web.ua.es/es/giecryal/documentos/educacion-ambiental.pdf>
- Moreno-Fernández, O y Navarro Diaz, M. (2015), Educación ambiental, ciudadanía y participación, *International Journal of education, research and investigation*, Vol. 4, pág. 175-186, recuperado de <https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/1470>
- Navarro, M. (2012). Participación ciudadana y educación ambiental ¿Puede la educación ambiental contribuir a una ciudadanía más justa?
- Orgaz-Aguera, F, (2018), Educación Ambiental: Concepto, Origen e Importancia. El caso de República Dominicana, *Revista DELOS*, Vol. 11, Núm., 31, Febrero, España, recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/493732>
- Pacheco, R.; Vega, O., (2001), Dos modalidades de participación ciudadana en política ambiental, *Economía Sociedad y Territorio*, Vol. III, Núm. 9, 2001, pág. 25-62
- Prada, E., (2013), Concientización y educación ambiental: conceptos y relaciones, *Revista Temas*, Núm., 7, Agosto, Colombia.
- Peralta, A, (2011), Xochimilco y su patrimonio cultural, Instituto Nacional de Antropología e Historia, , México.
- San Martín Reboloso, M., (2019), El derecho a saber información ambiental en México, *Revistas Jurídicas UNAM*, Junio, México, pág. 25-47
- Santa María, R, (2019), Sistemas de información geográfica e historia ambiental: Evolución histórica del espacio chinampero en Xochimilco (1900-2010), Universidad Autónoma Metropolitana, México, recuperado de: http://desh.izt.uam.mx/licenciaturas/geografiahumana/wpcontent/uploads/2021/02/RosaLivia_SIG-Xochimilco.pdf
- Seithi, D.; Pedraza-Jiménez, Y., (2021), Educación ambiental desde culturas y territorios en conflictos socioambientales en América Latina, *Praxis y Saber*, Vol. 12, Núm. 28, marzo, Colombia, recuperado de https://revistas.uptc.edu.co/index.php/praxis_saber/article/view/12607/10396
- Tréllez, E., Algunos elementos del proceso de construcción de la educación ambiental en América Latina, *Revista Iberoamericana de Educación*, No. 41, 2006, Perú, pág. 69-81
- Villada Canela M, (2013), El rol de la información y la participación pública en la planeación ambiental, *Investigación ambiental*, Vol. 5, Núm. 2, octubre, México, pág. 17- 26

11.1. Documento web

- Boletín de la Ciudad de México, (2021) Entrega gobierno capitalino puente vehicular periférico sur-oriente, Núm. 476/2021, septiembre, recuperado en: <https://www.obras.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/entrega-gobierno-capitalino-puente-vehicular-periferico-sur-oriente>

- Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, documento web, recuperado de: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/598415/9-Cecadesu-MediaKit.pdf>
- Dirección de Patrimonio Mundial, Instituto Nacional de Antropología e Historia, (2020) Oficio dirigido al Gobierno de la Ciudad de México, Agosto, México, documento web: <https://cpbox.wordpress.com/>
- Gaceta Oficial de la Ciudad de México, (2018), Aviso por el que se da a conocer el programa de manejo del Área Natural Protegida, con categoría de zona sujeta a conservación ecológica “Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco”, México, 26 de febrero de 2018, documento web, recuperado de: https://data.consejeria.cdmx.gob.mx/portal_old/uploads/gacetas/1969f901fdb9bf10aefef40cc8e7fe58.pdf
- Gaceta Oficial de la Ciudad de México, (2005), Decreto que contiene el programa delegacional de desarrollo urbano para la delegación del Distrito Federal en Xochimilco, México, 6 de mayo de 2005, recuperado de http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/docs/programas/PDDU_Gacetas/2015/PDDU_XOCHIMILCO_GODF_6-MAY-05.pdf
- Grupo Idinsa, (2020), Acuerdo administrativo Puente Canal Nacional, recuperado de: https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/DGEIRA/Puente_Canal_Nacional_Acuerdo_Administrativo_SEDEMA_DGEIRA_DEIAR_001409_2020.pdf
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe, documento web, recuperado en: <http://www.pnuma.org/educamb/objetivo.php>
- Secretaría de la Convención de Ramsar, 2010, Uso racional de los humedales: Conceptos y enfoques para el uso racional de los humedales. Manuales Ramsar para el uso racional de los humedales, 4ª edición, vol. 1. Secretaría de la Convención de Ramsar, Gland (Suiza), recuperado en <https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/pdf/lib/hbk4-01sp.pdf>
- XIX Reunión del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, (2014), Decisión 2, documento web, recuperado en: http://www.pnuma.org/forodeministros/19-mexico/documentos/decisiones/Educacion_Ambiental/decision_Edu_Amb.pdf.

