

NOMBRE DE LA ASIGNATURA.

Gestión Urbano Ambiental del Agua

Nombre del profesor o profesores.

Dra. Flor Mireya López Guerrero

Día y hora en que se impartirá la asignatura.

Todos los martes de 17 hrs a 20 hrs.

Justificación.

En México, la gestión del agua, entendida como el conjunto de actividades para administrar, manejar y planificar el uso y distribución de recurso hídrico, en las grandes ciudades y zonas metropolitanas presenta esquemas profundos de deficiencia e impacto negativo ambiental. A nivel nacional, se presenta la generalidad de que la gestión del agua esta rebasada por varios aspectos, tales como, la urbanización con su creciente demanda de agua a través de las principales promotoras de la urbanización como son los desarrollos inmobiliarios que amenazan de forma latente el suministro de agua por acaparamiento y por comprar amplios terrenos de recarga de agua, lo cual rompe el ciclo hidrológico de varias áreas de la zona metropolitanas; la industrialización y su descontrol en el manejo de aguas residuales desechados al subsuelo sin ningún tipo de filtración; las actividades agrícolas

las cuales generan volúmenes enormes de desechos que rebasan la absorción de los suelos; las actividades turísticas con el uso del agua para practicas recreacionales como ríos superficiales y subterráneos ocupados como "balnearios" que no están planeados con infraestructura para recibir al turista ni con protocolos de saneamiento; las actividades domesticas con la conexión clandestina a las tuberías principales, es decir, robo de agua (Breña, et al, 2009; Banco Mundial, 2012:4; Roland y Vega, 2010:155; Domínguez, 2019; Batllori,). En la mayoría de las zonas metropolitanas, estos aspectos se presentan de

forma simultánea, y a su vez, se le agregan otros factores que profundizan la deficiencia de la gestión del agua como la proliferación de actores formales, es decir, los encargados públicos del manejo del agua que, en la estructura horizontal de la gestión del agua no están coordinados; y los informales como camiones-cisterna o animales de carga que venden el agua en recipientes y con las formas inadecuadas (mediante la apropiación de fuentes, cenotes, manantiales, ríos y lagos) de obtener o conseguir agua por parte de particulares principalmente (Aguilar y López, 2009:119). Asimismo, la gestión del agua esta rebasada por expresarse de diferentes maneras en diferentes territorios y en diferentes escalas. Es decir, a escala nacional existe la Comisión Nacional del Agua es un organismo administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, cuya responsabilidad es administrar, regular, controlar y proteger las aguas nacionales en México, la cual, por ser descentralizado delega responsabilidades en varias modalidades y escalas, sobre todo a escalas locales y que actúan de diferente manera, como los Organismos Descentralizados de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (ODAPAS), Comisión de Agua de los estados (escala estatal y/o regional), Sistemas de Agua en los estados (tipo Sistema de Agua de la Ciudad de México (Sacmex); Junta Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado, etc. De la misma manera, existe la autogestión, que se refiere a las formas en el contexto de la informalidad e ilegalidad de obtener agua, sobre todo de los sectores mas desprotegidos como la población pobre (Millán y Montes de Oca, 2020:51; López, 2016:188; Batllori, 2017:88). Lo anterior, agudiza la vulnerabilidad hídrica, la cual es entendida como el daño de los procesos biofísicos y sociales que ocasionan malestar en la calidad de vida de la población por la presencia de alguna sustancia en altas concentraciones que rebasen los niveles aceptables para el ser humano (Ávila, 2008:48; Gobierno de México, 2015; Batllori, 2017:204). Sin embargo, esta vulnerabilidad hídrica es aún más profunda cuando hay dificultad para que la población consiga agua frente a entes locales, privados, políticos e institucionales a los que les facilitan el acceso al agua de forma rápida y con calidad, lo que propicia marcadas desigualdades socioterritoriales de abastecimiento de agua.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



Programa de Geografía
Plan de estudios de Especialización o Maestría en Geografía

Modalidad: Modalidad a Distancia.

Anotar la denominación de la actividad académica

| | | | | |
|--|---|----------------------|--|---|
| Clave <i>Dejar en blanco</i> | 2025-2 | Créditos 8 | Campo de conocimiento y/o algún otro tipo de agrupación Manejo Integral de recursos naturales. Sociedad y Territorio | |
| Modalidad | <i>Anotar la que corresponda:</i> SEMINARIO | | Tipo | <i>Elegir una de las siguientes:</i> Teórica, práctica |
| Carácter | <i>Elegir una de las siguientes:</i> Optativa u optativa de elección | | Horas: | |
| Duración | <i>Elegir una de las siguientes:</i> 16 semanas semestre | | Semana <i>Anotar el número de horas semanales.</i> 4 | Semestre/Año <i>Anotar el número de horas al semestre</i> 64 |
| | | | Teóricas:52 | Teóricas: 52 |
| | | | Prácticas: 12 | Prácticas: 12 |
| | | | Total: 64 | Total: 64 |

Seriación

Marcar la que corresponde.

Anotar la denominación de la actividad en caso de que sea necesario.

| | Obligatoria () | Indicativa (X) | Ninguna () |
|--|-----------------|-----------------|-------------|
| Actividad(es) académica(s) antecedente(s) | | | |
| Actividad(es) académica(s) subsecuente(s) | | | |

Objetivo general:

- Analizar la urbanización, gestión del agua y la vulnerabilidad hídrica
- Examinar las desigualdades y efectos socio territoriales de la distribución del agua por efectos de la urbanización y efectos positivos y negativos en el ambiente hídrico

- **Objetivos particulares:** Analizar la gestión desde la perspectiva urbana y ambiental a partir del contexto administrativo, político, económico, ambiental y de la sustentabilidad del agua en las ciudades. Identificar y discutir los problemas que obstaculizan que el agua se gestione de manera eficiente en las ciudades.

| Contenido temático | | | |
|---------------------------|---|--|---|
| Unidad | Temas y Subtemas <i>Anotar la denominación de los temas y subtemas.</i> | Horas semestre/año | |
| | | Teóricas <i>Anotar el número horas por unidad.</i> | Prácticas <i>Anotar el número horas por unidad.</i> |
| 1 | Gestión Urbano Ambiental del Agua: | 12 | |
| | 1.1. Marco Institucional y Legal del Agua | | |
| | 1.2 Política y Administración del Agua | | |
| | 1.3 Economía del Agua | | |
| | 1.4 Sustentabilidad hídrica | | |
| 2 | Manejo de agua | 10 | |
| | 2.1 Cuencas hidrográficas | | |
| | 2.2 Problemas de Gestión del agua | | |
| | 2.3 El agua como derecho | | |
| | 2.4 El agua como un servicio | | |
| | 2.5 Manejo de aguas residuales | | |
| 3 | Infraestructura de Agua | 10 | |
| | 3.1 Cobertura y acceso al agua | | |
| | 3.2 Formas de abastecimiento de agua | | |
| | 3.3 Formas de almacenamiento de agua | | |
| | 3.4 Pobreza en el acceso al agua | | |
| | 3.5 Agua y drenaje | | |
| 4 | Los retos hídricos en las ciudades de hoy | 12 | |
| | 4.1. Gestión Integral urbano- ambiental metropolitana | | |
| | 4.2. Gestión Integral de aguas residuales | | |
| 5 | Desarrollo de Indicadores para la gestión urbano-ambiental del agua | 8 | 12 |
| | Métodos estadísticos y cartográficos | | |
| Subtotales | | 52 | 12 |

| | |
|--|----|
| Total | 64 |
| <i>Debe coincidir con el total de horas al semestre/año.</i> | |

| |
|---|
| Estrategias didácticas |
| <i>Anotar las que correspondan:</i> |
| Aprendizaje basado en problemas, estudios de casos, trabajos de investigación, exposición, audiovisuales, videos de redes sociales aprendizaje colaborativo o cooperativo u otras (señalar cuales). |
| Evaluación del aprendizaje |
| <ul style="list-style-type: none"> • El alumno entregara un ensayo final relacionado a los cinco temas que se discutieron a lo largo del semestre. • El alumno expondrá y discutirá en cada sesión diferentes tópicos de cada tema • Se promediará con la calificación final el 80% de asistencia. |
| Perfil profesiográfico |
| Dra. en Geografía, imparto clases desde 2007 en la UNAM en Lic. De Geografía y Geografía Aplicada y el Posgrado en Geografía y Posgrado en Urbanismo. Investigador Asociado C de T.C. en la Unidad Académica de Estudios Territoriales de Yucatán, perteneciente al Instituto de Geografía, UNAM. Campus Mérida |

| |
|---|
| Bibliografía básica |
| <p>Aguilar, A. G. y López, F.M. (2009) "Water Insecurity among the Urban Poor in the peri-urban Zone of Xochimilco, Mexico City" en <i>Journal of Latin American Geography</i>. vol. 8, No. 2, 2009, Texas, USA pp. 97-124 ISSN 1545-2476</p> <p>Allen, A, Dávila, J, Hofmann, P (2006) <i>Governance of water and sanitation services for the peri-urban poor. A framework for understanding and action in metropolitan regions</i>. Development Planning University College London, United Kingdom 126 págs.</p> <p>Allen, A., Dávila, J. D., & Hofmann, P. (2006b). So close the city, so far from the pipes. London: University College London, Development Planning Unit. www.ucl.ac.uk/dpu/pui/publications/DPU%20PUI%20WSS%20Brochure.pdf.</p> <p>Allen, Adriana, (2010) "Neither rural nor urban: service delivery options that work the periurban poor", in Khurian, M.; McCarney, P. (eds) <i>Policy, planning and method</i>, pp.27-61</p> <p>Crow, B, Odaba B (2010) "Access to water in Nairobi slums: women's work and institucional learning" in <i>Water International</i>, Vol. 35, No 6, november 2010, pp. 736-747</p> <p>Da Costa, S., Campos Borja, S.P., Heller, L., & Santos Moraes, L.R. (2006). Successful municipal experiences in water supply and sanitation services in Brazil. Available online at http://www.tni.org/water-docs/dacosta.pdf.</p> <p>Dardenne, B. (2006). The role of the private sector in peri-urban or rural water services in emerging countries, OECD Global Forum on Sustainable Development: Public-Private Partnerships in Water Supply and Sanitation – Recent Trends and New Opportunities, Paris, Nov 2006.</p> |

http://aspa-utilities.com/Dardenne_OECD.pdf.

Dominguez, Mauricio (2009) "Procesos recientes del acceso al agua potable en el México urbano: El caso de la zona conurbada de Mérida", Boletn de Investigaciones Geograficas, No. 69, pp. 64-84

Domínguez, J (2010)"El acceso al agua y saneamiento: un problema de capacidad institucional local. Análisis del Estado de Veracruz" en *Gestión Política y Publica*, Vol XIX, No 2, 2do semestre de 2010, pp. 331-650

Guidi, Edna, Gonzalez, Francisco, Guardiola, Jorge (2013) "Water in Sucre, Bolivia a case of governance déficit" International of Water Resources Development, pp.1-14

Jolly, R. (2003). Water and sanitation goals: is progress in the pipeline? id21 Research Highlight: 10 Mar 2003.

Joshi, A., & Moore, M. (2004). Institutionalized coproduction: unorthodox public service delivery in challenging environments. *Journal of Development Studies*, 40(4), 31–49.

López, F. M, Aguilar, A.G. (2006) "Urbanización periférica y gestión del agua en la ciudad de México" en Ballesteros y Amaral (coords) *Un Mundo de Ciudades. Procesos de Urbanización en México en Tiempos de Globalización*, Geoforum, Barcelona, España, pp. 77-88. ISBN 978-84-96002-06-7.

López, F. M. (2006) "Niveles de dotación de agua y drenaje en la zona metropolitana de la ciudad de México." en Aguilar, A.G. (2006) *Las grandes aglomeraciones y su periferia regional. Experiencias en Latinoamérica y España*. Instituto de Geografía, CONACYT, Ed. Porrúa, Ciudad de México, México, pp 143-179. ISBN970-701-883-X

López, F.M (2009) "Urbanización en la periferia sur del Distrito Federal. Cobertura de agua en la delegación Tláhuac" en Aguilar, A.G (coord.) *Periferia Urbana, Deterioro Ambiental y Reestructuración Metropolitana*, Porrúa, Instituto de Geografía UNAM, Ciudad de México, México, pp 161-193. ISBN 978-607-401-181-4

López, F. M (2011) "Agua y Condiciones de Salud", en Escamilla, I, Aguilar A.G. (coords.), *Periurbanización y Sustentabilidad en Grandes Ciudades*, Porrúa, Ciudad de México, México, pp. 373. 411, ISBN-978-607-401-431-0

López, F, M Morales, D y Escamilla, I (2013) "Los Habitantes Periurbanos como Constructores de la Sustentabilidad Ambiental. El caso de la delegación Xochimilco" en Aguilar y Escamilla, I (coords.) *La sustentabilidad en la ciudad de México. El caso de suelo de conservación*, Conacyt, Instituto de Geografía-UNAM, Porrúa Editores. Ciudad de México, México pp. 109-148 ISBN 978-607-401-746-5

López, F. M y Hernández, J (2013) "La gestión y Autogestión del agua como una limitante para la sustentabilidad socioambiental. El caso de la Magdalena Contreras" en Aguilar, A.G. y Escamilla, I (coords.) *La sustentabilidad en la ciudad de México. El caso de suelo de conservación*, Conacyt, Instituto de Geografía-UNAM, Porrúa. Ciudad de México, México pp. 329-361 ISBN 978-607-401-746-5

López, F. M y Montaña, B (2016) " Pobreza urbana y los servicios de agua y salud en la periferia de la ciudad de México. El caso de la delegación Xochimilco" en Vieyra, A (comp.) *Procesos Urbanos, Pobreza y Ambiente. Experiencias en Megaciudades y Ciudades Medias*. Centro de

Investigaciones de Geografía Ambiental (CIGA)-UNAM, Morelia, Mich. ISBN: 978-607-02-8100-6

López, F.M (2016) "Desigualdades territoriales en la dotación, cobertura y acceso de agua y drenaje en la ciudad de México, 1990-2013." En Aguilar, A. (coord.) *La ciudad de México en el siglo XXI. Principales transformaciones y tendencias*. ISBN 978-607-524-036-7

McGranahan, G., & Satterthwaite, D. (2006). Governance and getting the private sector to provide better water and sanitation services to the urban poor. IIED human settlements discussion paper series, theme: Water-2. London: International Institute for Environment and Development

Mudege, N..N., Zulu, E. (2011) "Discourses of illegality and exclusion: when water access matter" in *Global Public Health*, Vol. 6, No 3, april 2011, pp. 221-233

Nunan, F., & Satterthwaite, D. (2001). The influence of governance on the provision of urban environmental infrastructure and services for low-income groups. *International Planning Studies*, 6(4), 409–426.

Obeng, O. F (2012) "Beyond access to water" en *Development in Practice* Vol 22, No. 8 Noviembre de 2012, pp. 1135-1146. <http://www.tandfonline.com/loi/cdip20>

Pflieger, Geraldine (2008) Historia de la universalización del acceso al agua y alcantarillado en Santiago de Chile (1970-1995) *Eure* XXXIV No. 103, pp.131-152

Rosas, P (2011) "Universalización del acceso a los servicios de agua y saneamiento: problemas de un desafío pendiente". *Comisión Económica Para América Latina*, División de Recursos Naturales e Infraestructura

SIGUS (2003). Providing sanitation services, in *Water and sanitation for all: a practitioners companion*. <http://web.mit.edu/urbanupgrading/waterandsanitation/levels/provide-san-serv.html#household-latrine-pit-septic>.

Srinivasan, V., Gorelick, S., Goulder, L (2010) "Factors determining informal tanker water markets in Chennai, India" in *Water International*, Vol. 35, N3, Mayo 2010, pp.245-269

Swyngedouw, E (2006) "Power, water and money: exploring the nexus" in *Human Development Report*, Oxford United Kingdom. Occasional paper. 85 págs.

Wagah, G, Onyango, G, Kibwage, J. (2010) "Accesibility of water services in Kisumu Municipality, Kenya" in *Journal of Geography and Regional Planning*, Vol. 3, No 4, mayo del 2010, pp. 114-125

World Bank. (2003). *World development indicators*. Washington, DC: World Bank.

WUP (Water Utility Partnership for Capacity Building) Africa. (2003). *Better water and sanitation for the urban poor. Good practice from sub-Saharan Africa*. Nairobi: European Communities and Water Utility Partnership.

Bibliografía complementaria

Estadística deriva del Censo General de Población y Vivienda, Indicadores de CONEVAL. EVALUACIÓN Y CONAPO, etc

-Avila, P. (2008) Vulnerabilidad socioambiental, seguridad hidrica y escenarios de crisis, *Ciencias*, No. 90 del mes de abril, pp. 48-57

-Banco Mundial (2012) Síntesis. Gestión urbana de aguas urbanas, Banco Mundial. US. 38 págs.

-Batllori, E. (2017) Condiciones actuales del agua subterránea de la Península de Yucatan en Chavez. M (coord.)

El manejo del agua a través del tiempo en la Península de Yucatán, UADY, Centro de Investigaciones regionales.

Dr Hideyo Noguchi, Fundación Gonzalo Arronte, Consejo de Cuenca de la Península de Yucatán, pp. 201-227

-Breña, P. (2009) Problemática del recurso agua en grandes ciudades: Zona metropolitana de la ciudad de México, Contactos 74 (10-18)

-Dominguez, J. (2019) Política de agua en México a través de instituciones 1917-2017, Colegio de México

-Gobierno de México (2015) Atlas de agua de México, SEMARNAT, CONAGUA, 138 págs

-Millán, L. Montes de Oca, A (2020) Posturas extendidas de la gestión hídrica ¿Medios hacia la sustentabilidad? revista CoPaLa año 5 num. 9, pp. 51-65

-Ramírez, L. (2015) Pobres pero globales. Desarrollo y desigualdad social en el sureste de México, Porrúa, Universidad Autónoma de Yucatán, 286 págs.

-Roland, L. Vega, Y. (2010) La gestión del agua en México, Polis, vol. 6, num. 2, pp. 155-188