

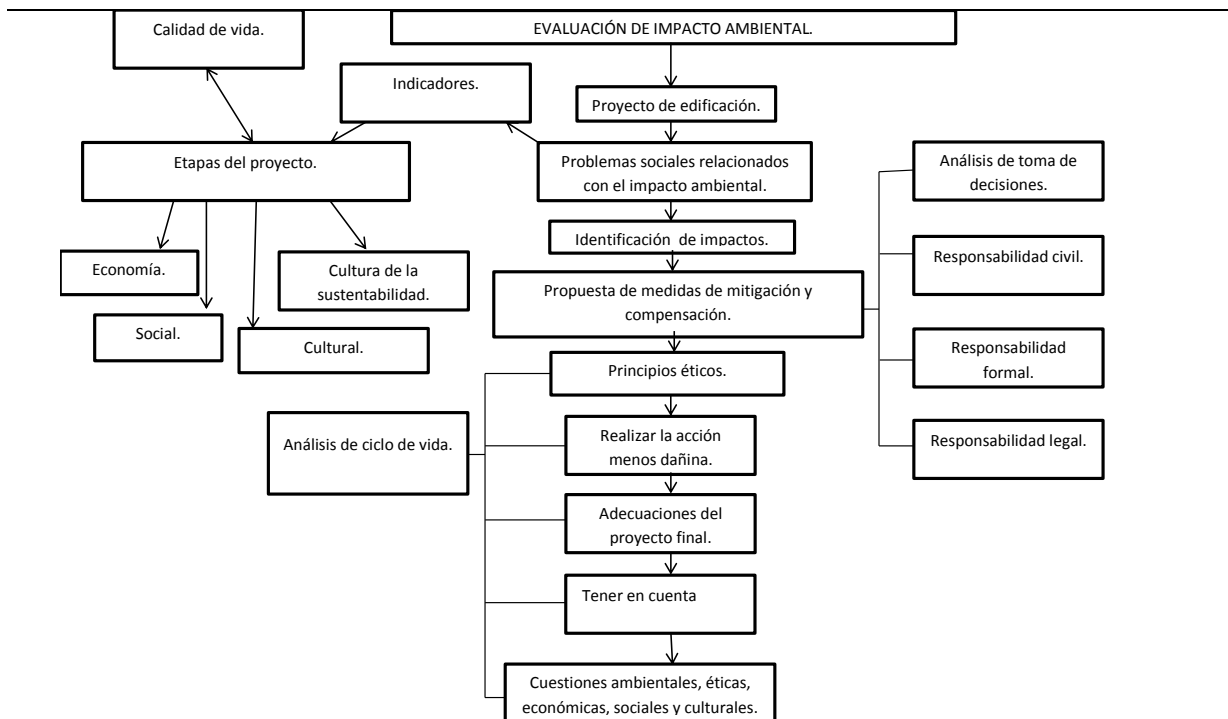
PROGRAMA ANALÍTICO

IMPACTO AMBIENTAL		
Fecha de elaboración:		27 de Febrero de 2015
Elaboró Programa sintético	MCA. Guadalupe Vázquez Rodríguez Dr. Ricardo Villasís Keever	M. Arq. Víctor Felipe Benítez Gómez
Elaboró Programa analítico	M. Arq. Víctor Felipe Benítez Gómez MCA. Guadalupe Vázquez Rodríguez	Arq. Rafael González Alejo.
Revisó	M. Arq. Juan Carlos Aguilar Aguilar	

DATOS BÁSICOS

Semestre	Horas de teoría	Horas de práctica	Horas trabajo adicional estudiante	Créditos
7	2	2	1	5
Tipología:	Obligatoria EAO Semestre VII			
Comparte materia con:	DUP	Que se imparte en el semestre:	VII	Tipología: Obligatoria

ESQUEMA DE CONTENIDO



PLAN DE ESTUDIOS 2013

OBJETIVOS DEL CURSO

<p>Objetivos generales</p>	<p>Al finalizar el curso el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Proporcionar elementos conceptuales y normativos para reconocer los impactos ambientales originados por la Industria de la Construcción. ○ Analizar los principales impactos ambientales generados por la construcción de edificios. ○ Conocer los procedimientos técnicos de los estudios de impacto ambiental (IA) ○ Plantear metodologías básicas para el desarrollo de un estudio de impacto ambiental con tendencias a la sustentabilidad
<p>Competencia (s) profesionales de la carrera a las que contribuye a desarrollar</p>	<p>Competencia 1 <i>(Análisis endógeno exógeno)</i></p> <p>Analizar con sentido crítico los hechos y procesos administrativos, en los ámbitos endógeno y exógeno para la formulación de proyectos de edificación</p> <p>Competencia 2 <i>(Diseño de sistemas y procesos)</i></p> <p>Diseñar y especificar sistemas y procesos que den respuesta a los problemas técnicos y administrativos de edificación en la industria de la construcción</p> <p>Competencia 3 (Gestión de proyectos)</p> <p>Gestionar de manera integral proyectos de edificación en sus aspectos técnicos administrativos para su realización en los ámbitos público, privado y social</p> <p>Competencia 4 (Realización de proyectos)</p> <p>Realizar con eficacia, eficiencia y efectividad proyectos de edificación, en los diversos ámbitos y contextos de la industria de la construcción</p>
<p>Competencia (s) transversales a las que contribuye a desarrollar</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Razonar a través del establecimiento de relaciones coherentes y sistematizables entre la información derivada de la experiencia y los marcos conceptuales y modelos explicativos derivados de los campos científicos y tecnológicos propios de la Profesión. (Dimensión científico-tecnológica) • Aprender a aprender, capacidad emprendedora y de adaptarse a los requerimientos cambiantes del contexto a través de habilidades de pensamiento complejo (análisis, problematización, contextualización,

PLAN DE ESTUDIOS 2013

<p>investigación, discernimiento, decisión, innovación y liderazgo). (Dimensión cognitiva y emprendedora)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asumir las propias responsabilidades bajo criterios de calidad y pertinencia hacia la sociedad, y contribuyendo activamente en la identificación y solución de las problemáticas de la sustentabilidad social, económica, política y ambiental. (Dimensión de responsabilidad social y sustentabilidad) • Afrontar las disyuntivas y dilemas propios de su inserción en el mundo social y productivo, ya sea como ciudadano y/o como profesionista, a través de la aplicación de criterios, normas y principios ético-valorales. (Dimensión ético-valoral) • Comprender el mundo que lo rodea e insertarse en él bajo una perspectiva cultural propia y al mismo tiempo tolerante y abierta a la comprensión de otras perspectivas y culturas. (Dimensión internacional e intercultural) • Comunicar sus ideas en forma oral y escrita, tanto en español como en inglés, así como a través de las más modernas tecnologías de información. (Dimensión de comunicación e información) 		
Objetivos específicos	Unidades	Objetivo específico
	1. La gestión ambiental	Conocer la legislación en materia de Impacto Ambiental con el fin de analizar la reglamentación en relación a la edificación en función a la legislación de impacto ambiental
	2. El impacto ambiental	Conocer y aplicar los instrumentos metodológicos para la evaluación del impacto ambiental a través de análisis de los procedimientos, guías y alcances de la evaluación del impacto ambiental en proyectos de edificación
	3. Aplicaciones de impacto ambiental	Elaborar el estudio de impacto ambiental desde la propuesta del proyecto hasta el final de su vida útil (ACV) así como proponer estrategias de mitigación y compensación de impactos

CONTENIDOS Y MÉTODOS POR UNIDADES Y TEMAS

Preguntas de la Unidad 1	<p>¿Cuál es el marco normativo y legal respecto a la evaluación de impacto ambiental en proyectos de edificación?</p> <p>¿Cuáles son las competencias federales, estatales y municipales?</p> <p>¿Qué instancias gubernamentales regulan el impacto ambiental y su seguimiento?</p>
--------------------------	---

PLAN DE ESTUDIOS 2013

UNIDAD 1		20 h
La gestión ambiental		
Tema 1. Marco regulatorio		9 h
<i>Subtemas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Marco regulatorio internacional, nacional y estatal en materia de impacto ambiental • Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos • Instancias estatales y municipales de Gestión Ambiental • Ley ambiental del Estado de San Luis Potosí • Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente • Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental • Orígenes de la Evaluación de impacto ambiental 	
Tema 2. Entidades federales y estatales		11 h
<i>Subtemas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Entidades del sector público y ámbitos de competencia. • Comisión Nacional del Agua • Procuraduría Federal de Protección al Ambiente • Comisión Nacional Forestal • Instituto Mexicano de Tecnología del Agua • Instituto Nacional de Ecología CC 	
<i>Lecturas y otros recursos</i>	<p>Visita de campo en nuevo proyecto donde se analiza el impacto al ambiente, revisión de la normativa aplicable en el ejercicio del taller de síntesis</p> <p>Bazant, J. (2010) <i>HACIA UN DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE</i>. Limusa. México.</p> <p>Edwards, B. (2004). <i>Guía básica de la sostenibilidad</i>. G.G. México.</p> <p>Gomes, V. (2006)</p> <p>México, Ley de Protección Ambiental del Estado de San Luis Potosí.</p> <p>México, Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente</p> <p>México, Ley de Desarrollo Urbano de San Luis Potosí</p> <p>Castelli L. y G. Aristarain (2007) <i>Planificación y conservación del paisaje</i>, Ed. Fundación Naturaleza para el Futuro, Argentina.</p> <p>México, Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. D.O.F. 30 de mayo del 2000.</p>	
<i>Métodos de enseñanza</i>	<p>Análisis de caso de estudio en relación con el tema de taller integrador</p> <p>Visita guiada a la SEMARNAT, SEGAM y PEOFEPa para conocer los</p>	

PLAN DE ESTUDIOS 2013

	procedimientos de gestión al respecto de Impacto Ambiental	
<i>Actividades de aprendizaje</i>	Investigar la normativa federal, estatal, municipal que involucre la actividad del caso de estudio, así como el del ejercicio del taller de síntesis.	
<i>Preguntas de la Unidad 2</i>	¿Cuáles con los instrumentos regulatorios del impacto ambiental?	
UNIDAD 2		20 h
El impacto ambiental		
Tema 1. El impacto ambiental		6 h
<i>Subtemas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Los instrumentos de gestión ambiental: modalidades y tipología de estudios • Auditoría ambiental • Estudios de riesgo • Impacto ambiental • Procedimientos MIA (Manifestación de impacto ambiental) 	
Tema 2. La ética y gestión		4 h
<i>Subtemas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Las responsabilidades • La ética profesional • Bioética ambiental • Vocacion y cambio de uso de suelo • Ambiente, economía y ética 	
Tema 3. Metodologías para identificación de impactos		10 h
<i>Subtemas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Metodología, conceptos y contenido de los estudios de impacto ambiental: análisis del ciclo de vida (ACV). • Guía para la presentación de la manifestación de impacto ambiental del Sector Cambio de uso de suelo. Modalidad: particular. • Guía para la presentación de la manifestación de impacto ambiental del Sector Vías generales de comunicación. Modalidad: general. • Guía para la presentación de Informe Preventivo de Impacto Ambiental • Identificación y mitigación de impactos ambientales. • Matriz para la identificación de impactos • Mapas de sensibilidad • Check list 	
<i>Lecturas y otros</i>	Revisión de la guía para la elaboración del estudio de impacto ambiental	

PLAN DE ESTUDIOS 2013

<i>recursos</i>	<p>para el caso de estudio y para el ejercicio de taller de síntesis</p> <p>México, Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. D.O.F. 30 de mayo del 2000.</p> <p>Garmendia Salvador A., Salvador Alcaide A., Crespo Sánchez C., Garmendia Salvador L., Evaluación de Impacto Ambiental. ISBN 84-205-4398-5.</p> <p>IMTAIA, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Impacto Ambiental, UNAM, Facultad de Ingeniería, División de Ingeniería Civil, Topografía y Geodésica, Departamento de Ingeniería Sanitaria</p> <p>SEMARNAT (2000) Guía Sectorial Comunicaciones; Informe preventivo; MIA-Particular; MIA-Regional; Apéndices.</p> <p>SEMARNAT (2002) Guía para la presentación de la manifestación de impacto ambiental del Sector Cambio de uso de suelo y proyectos agropecuarios. Modalidad: particular.</p> <p>_____ (2002) Guía para la presentación de la manifestación de impacto ambiental del Sector Industrial. Modalidad: particular.</p> <p>_____ (2002) Guía para la presentación de la manifestación de impacto ambiental del Sector Vías generales de comunicación. Modalidad: general.</p>
<i>Métodos de enseñanza</i>	Aprendizaje con base al análisis de caso de estudio
<i>Actividades de aprendizaje</i>	<p>Aplicado al caso de estudio y ejercicio de taller de síntesis</p> <p>Desarrollo y evaluación de la matriz de grado para la identificación de impactos ambientales</p> <p>Elaboración de mapas de sensibilidad aplicando capas de mapas temáticos utilizando ArcGis, vectoriales e imagen raster</p> <p>Elaboración de listas de chequeo en función a la normativa relacionada al estudio de caso</p>
Preguntas de la Unidad 3	<p>¿Cuál es el contenido que debe incluir un estudio de impacto ambiental?</p> <p>¿Qué es el Manifiesto de Impacto Ambiental?</p> <p>¿Qué incluye el resolutivo de impacto ambiental?</p>
UNIDAD 3	
Aplicaciones de impacto ambiental	
Tema 1. Análisis y propuesta de medidas de mitigación	
<i>Subtemas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de estudios de impacto ambiental, desde su génesis hasta su resolución en proyectos de edificación • Descripción de impactos ambientales • Propuesta de medidas de mitigación y compensación
Tema 2. Seguimiento y evaluación	
<i>Subtemas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • La evaluación, el dictamen y el seguimiento de los impactos

PLAN DE ESTUDIOS 2013

	<p>ambientales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de impactos / matriz / check list / mapa de sensibilidad
Tema 3. Aplicación sobre el proyecto de diseño	
	4 h
<i>Subtemas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Dictamen resolutivo • Seguimiento • Manifiesto de impacto ambiental respecto en el proyecto ejecutivo de edificación
<i>Lecturas y otros recursos</i>	<p>Revisión de caso de estudio, discusión ejemplos de dictamen y manifiesto de impacto ambiental</p> <p>México, Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. D.O.F. 30 de mayo del 2000.</p> <p>Garmendia Salvador A., Salvador Alcaide A., Crespo Sánchez C., Garmendia Salvador L., Evaluación de Impacto Ambiental. ISBN 84-205-4398-5.</p> <p>IMTAIA, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Impacto Ambiental, UNAM, Facultad de Ingeniería, División de Ingeniería Civil, Topografía y Geodésica, Departamento de Ingeniería Sanitaria</p> <p>SEMARNAT (2000) Guía Sectorial Comunicaciones; Informe preventivo; MIA-Particular; MIA-Regional; Apéndices.</p> <p>SEMARNAT (2002) Guía para la presentación de la manifestación de impacto ambiental del Sector Cambio de uso de suelo y proyectos agropecuarios. Modalidad: particular.</p> <p>_____ (2002) Guía para la presentación de la manifestación de impacto ambiental del Sector Industrial. Modalidad: particular.</p> <p>_____ (2002) Guía para la presentación de la manifestación de impacto ambiental del Sector Vías generales de comunicación. Modalidad: general.</p>
<i>Métodos de enseñanza</i>	Aprendizaje con base a la propuesta de estudio
<i>Actividades de aprendizaje</i>	Análisis grupal, individual, discusión en grupo

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

La exposición por el profesor y sus especialistas invitados programados para participar en las diversas sesiones, mediante métodos audiovisuales, en aulas equipadas, en espacios con amueblado tipo herradura, propicios para la discusión y la reflexión.

Se proporcionará la bibliografía y temas desde el inicio del curso y previos a las presentaciones

Visitas técnicas a las entidades responsables para la verificación *in situ* de estudios de impacto ambiental ya terminados.

Taller de metodología para la identificación de impactos

Taller para el planteamiento de mitigación de impactos

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Elaboración y/o presentación de:	Periodicidad	Abarca	Ponderación
Primera evaluación parcial <ul style="list-style-type: none"> Ejercicios prácticos realizados en clase Reporte escrito de lecturas complementarias Exposición oral de lecturas complementarias Examen teórico-práctico 	Unidad didáctica	Unidad 1	20% 20% 20% 40%
Segunda evaluación parcial <ul style="list-style-type: none"> Ejercicios prácticos realizados en clase Reporte escrito de lecturas complementarias Exposición oral de lecturas complementarias Exposición y reporte escrito de un proyecto Examen teórico-práctico 	Unidad didáctica	Unidad 1	20% 20% 10% 30% 20%
Tercera evaluación parcial <ul style="list-style-type: none"> Ejercicios prácticos realizados en clase Reporte escrito de lecturas complementarias Exposición oral de lecturas complementarias Examen teórico-práctico 	Unidad didáctica	Unidad 1	20% 20% 20% 40%
Otras actividades	Portafolio de evidencias para derecho a trabajo final		
Examen ordinario.	<ul style="list-style-type: none"> Examen ordinario no aplica, se toma el promedio de las tres unidades que constituyen el curso. Portafolio de lecturas, exposiciones y trabajos. (solo como requisito) 		
Examen extraordinario	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo de análisis, síntesis, planteamiento y resolución de situaciones problemáticas de la materia Examen de conocimientos de las tres unidades 	70% 30%	

PLAN DE ESTUDIOS 2013

Examen a título	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo de análisis, síntesis, planteamiento y resolución de situaciones problemáticas de la materia • Examen de conocimientos de las tres unidades 	<p>70%</p> <p>30%</p>
Examen de regularización	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo de análisis, síntesis, planteamiento y resolución de situaciones problemáticas de la materia • Examen de conocimientos de las tres unidades 	<p>70%</p> <p>30%</p>

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS INFORMÁTICOS

Textos básicos	<p>Bazant, J. (2010) <i>HACIA UN DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE</i>. Limusa. México.</p> <p>Edwards, B. (2004). <i>Guía básica de la sostenibilidad</i>. G.G. México.</p> <p>Gomes, V. (2006)</p> <p>México, Ley de Protección Ambiental del Estado de San Luis Potosí.</p> <p>México, Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente</p> <p>México, Ley de Desarrollo Urbano de San Luis Potosí</p> <p>Castelli L. y G. Aristarain (2007) <i>Planificación y conservación del paisaje</i>, Ed. Fundación Naturaleza para el Futuro, Argentina.</p> <p>México, Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. D.O.F. 30 de mayo del 2000.</p> <p>Garmendia Salvador A., Salvador Alcaide A., Crespo Sánchez C., Garmendia Salvador L., <i>Evaluación de Impacto Ambiental</i>. ISBN 84-205-4398-5.</p> <p>IMTAIA, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Impacto Ambiental, UNAM, Facultad de Ingeniería, División de Ingeniería Civil, Topografía y Geodésica, Departamento de Ingeniería Sanitaria</p> <p>SEMARNAT (2000) <i>Guía Sectorial Comunicaciones; Informe preventivo; MIA-Particular; MIA-Regional; Apéndices</i>.</p>
----------------	---

PLAN DE ESTUDIOS 2013

	<p>SEMARNAT (2002) Guía para la presentación de la manifestación de impacto ambiental del Sector Cambio de uso de suelo y proyectos agropecuarios. Modalidad: particular.</p> <p>_____ (2002) Guía para la presentación de la manifestación de impacto ambiental del Sector Industrial. Modalidad: particular.</p> <p>_____ (2002) Guía para la presentación de la manifestación de impacto ambiental del Sector Vías generales de comunicación. Modalidad: general.</p> <p>Gilpin, Alan. Environmental Impact Assessment. Cutting edge for the twenty-first century. Cambridge University Press. 1995.</p> <p>Canter, Larry W. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental, Técnicas para la Elaboración de Estudios de Impacto. McGraw-Hill. 2ª. Edición. Colombia. 1999.</p> <p>Commoner B, Making Peace With the Planet, The New Press, 1992, pp 3-18.</p> <p>Harry M Freeman. Cómo prevenir la contaminación en la industria de la generación de energía. Manual de la prevención de la contaminación industrial, McGraw-Hill/Interamericana editores, Mex. 1996.</p> <p>CEQ. Environmental impact assessment processes in the United States under NEPA, Council on Environmental Quality's, NEPANET.INE-SEMARNAT. 2000.</p> <p>INE-SEMARNAT, Comunicación de riesgos para el manejo de sustancias peligrosas, Manual, México.</p>
<p>Textos complementarios</p>	<p>Wiley John & Sons Inc. Environmental Geography. Science, land use and earth, , USA.</p> <p>Manrique Fernando, Recursos Acuáticos, en Enkerlin et al, Ciencia Ambiental y Desarrollo Sostenible. International Thompson Editores, México. 1997.</p> <p>Nebel BJ y Wright RT Hazardous chemicals: pollution and prevention, Environmental Science 7th ed., Prentice Hall, 2000.</p> <p>Marsh W.M. and J. M. Grossa Jr. Hazardous waste production and disposal, en: 1996.</p> <p>Nebel BJ y Wright RT Municipal solid waste: disposal and recovery, en: Environmental Science 7th ed., Prentice Hall, 2000, pp 457-474.</p> <p>Nebel BJ y Wright RT, Environmental Science 7th ed., Prentice Hall, 2000, pp 3-20.</p> <p>Montague Peter, A Vision Statement, en Rachel's Environment and Health Newsletter, Nos 727 a 731, http://www.rachel.org.</p> <p>Nebel BJ y Wright RT, Pollutants sources, en: Environmental Science 7th ed., Prentice Hall, 2000, pp 534-537.</p> <p>Wiley John & Sons Inc. Pollution of the oceans (pp. 260 y 261), y Will acuaculture be able to fill the gap? (p 296) en: Marsh W.M. and J. M.</p>

PLAN DE ESTUDIOS 2013

	<p>Grossa Jr. (1996) Environmental Geography. Science, land use and earth, USA, 426p.</p> <p>Tudela F. (Coord.) Procesos demográficos y urbanización, Crisis urbano-industrial, (1990) Desarrollo y medio ambiente... op cit (pp. 94-110).</p> <p>Puente S. (1996), Vulnerabilidad Urbana y Desarrollo Sustentable, en: Calva J.L. (1996) (Coord.) Sustentabilidad y Desarrollo Ambiental, Tomo II, SEMARNAP / PNUD, México, 209 (pp.61-77).</p> <p>Nebel BJ y Wright RT, Sewage management and treatment, en: Environmental Science 7th ed., Prentice Hall, 2000, pp 445-451.</p>
<p>Sitios de Internet</p>	<p>http://www.semarnat.gob.mx/Pages/inicio.aspx http://www.semarnat.gob.mx/Pages/inicio.aspx http://www.semarnat.gob.mx/gestionambiental/Pages/inicio.aspx http://www.semarnat.gob.mx/gestionambiental/impactoambiental/Pages/default.aspx http://www.semarnat.gob.mx/leyesy normas/Pages/inicio.aspx http://www.semarnat.gob.mx/leyesy normas/Reglamentosdel sector/REGLA_EVAL_IMPAC_AMB.pdf http://www.segam.gob.mx/ http://www.segam.gob.mx/sub_servicios/sub_legislacion_ambiental.html Nebel BJ y Wright RT, Environmental Science 7th ed., Prentice Hall, 2000, pp 3-20. OCDE (1997), Better understanding our cities. , The role of urban indicators, OCDE, Francia, 94p.</p>
<p>Bases de datos</p>	<p>ITER2010, Censo económico 2010, Bases de datos CONAPO</p>