

Universidad Central de Venezuela, Caracas.
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Instituto de Urbanismo

Curso de Ampliación / Extensión

Ordenación Territorial para la planificación, gestión y reducción de riesgos ambientales

Docente Titular: Geóg. Dr. Jesús Delgado Villasmil

Invitados:

Ingeniero Geólogo Dr. Michael Schmitz;

Ingeniero hidrometeorólogo François Courtel

Justificación

No es posible llevar adelante un ordenamiento territorial mientras existan restricciones geopolíticas. El territorio existe, pero las fronteras son una imposición, una abstracción. Si se quiere mitigar el impacto del calentamiento global, si se desea un mundo sostenible, debe organizarse el territorio para reducir el riesgo de desastres, lo que implica compartir la gestión ambiental entre países, estados, municipios, de manera que las actuaciones sean coordinadas, los recursos compartidos y los indicadores de gestión homologados.

Las ciudades suelen ser afectadas por eventos adversos ocurridos en territorios donde las autoridades locales, incluso nacionales, no tienen injerencia, porque existen fronteras. Los desbordes de las represas en China, tal vez el país más rico de Asia, porque su economía es capaz de sostener una población mayor de 1402 millones de habitantes, pueden ocasionar inundaciones en Bangladesh, uno de los países más pobres de Asia, con una población de 164 millones de habitantes y un PIB de 324,2 miles de millones, que dependen fundamentalmente de la agricultura.

Paradójicamente, la represa de Iguazú, la décima represa más grande del mundo, ubicada en la llamada triple frontera (Argentina, Brasil y Paraguay), ha sido ejemplo de coordinación internacional, pero la regulación de la cuenca del Paraná – Plata está produciendo sequía en el tramo argentino y el daño a la ecología y la economía recae sólo en Argentina.

La devastación de la selva amazónica y del macizo guayanés debida a la extracción de madera, oro y otros minerales están contribuyendo con el Cambio Climático Global. Pero los países que pregonan la reducción del Cambio del Cambio Climático, son los principales usuarios de los productos extraídos.

Así ocurre con emergencias tecnológicas como el accidente de Chernóbil en Ucrania, que fueron detectadas y denunciadas por Finlandia, Noruega y Suecia. No se puede esperar por soluciones político – administrativas. Los más de 100 millones de personas que viven a menos de 2 msnm, representan un problema urgente, colapso de infraestructuras en ciudades desarrolladas en las costas. Ciertamente, hay un impacto directo, geográfico, en el territorio inundado, pero no será menor el impacto esperado en los países donde se espera una migración masiva de población. Un boomerang que la historia cobra a los países ex – colonias. Una población educada de tal manera que se entiende el idioma y la idiosincrasia de sus colonias, tendrá menos obstáculos para emigrar.

Pero también la migración de ciudadanos desde los países en conflictos bélicos, hará cada vez más difícil la gobernabilidad de los países vecinos y propiciará un aumento de los conflictos sociales en los países receptores de población. Venezuela es un importante caso de estudio. Con uno de los PIB más altos de Latinoamérica, paso en menos de 15 años de ser el paraíso sudamericano a ser la pesadilla del continente. Una migración que se estima supera los 5 millones de habitantes a Sudamérica, ha generado una carga para Sudamérica, un subcontinente con grandes desigualdades económicas. Qué decir de Polonia, que en menos de 6 meses ha recibido más de 5 millones de habitantes, casi 1 millón por mes.

Se propone una ordenación del territorio, que fomente la gobernanza ambiental, creando espacios de cooperación interinstitucional, que contribuyan a la mitigación de situaciones y procesos que por su naturaleza son transfronterizos. Una ordenación del territorio apuntalada en información territorial actualizable, compartida, que permita la cogestión del territorio ante amenazas ambientales de origen natural, socio-natural y social. Si esto no es corregido, la Sostenibilidad solo será una palabra hueca, de moda, pero buena para conseguir financiamientos.

En este curso se mostrarán distintas zonificaciones que los planificadores del territorio, sean espacios regionales o urbanos, pueden utilizar para gestionar las amenazas ambientales de todo orden, de tal manera que se eviten conflictos ambientales, incluidos los desastres.

Unidades de gestión territorial, sustentadas por una "sectorización ambiental" incremental, de unidades singulares codificadas, sustantivas, como las formas del terreno, la escorrentía y las formas de organización de la ciudad, todo ello articulado en función de las cuencas hidrográficas, puede ser una salida de corto plazo, factible, para dar soporte a la sostenibilidad ambiental. Se muestran aplicaciones de este esquema realizadas en distintos momentos y entidades territoriales colindantes, con distinta extensión. Se enseña a interpretar cartografía especializada, para poderla utilizar en cualquier entidad que requiera trabajar con base en el territorio.

Este es un Curso de Ampliación-Extensión de la oferta académica relativa a corta duración del Instituto de Urbanismo y la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela; inserto dentro de la modalidad no conducente a la obtención de grado académico, que pretende ser una experiencia modelo para la integración de los

postgrados de los centros de investigación de la UCV y su factibilidad económica. En función de lo anterior, tiene la intención de hacerlo extensivo a las universidades venezolanas, de la Región Andina y posteriormente de todas las universidades que integran al continente americano, en el marco de la Red de Universidades de Latinoamérica y el Caribe para la Reducción del Riesgo de Desastres (Redulac Capítulo Venezuela RRD).

Objetivo

El Curso tiene por objetivo capacitar a los profesionales, organizaciones y futuros egresados que intervienen en el territorio, sea para reducir los impactos y riesgos ambientales, para promover el mejor aprovechamiento de los recursos y servicios ecosistémicos, para el ordenamiento territorial o para la mitigación – adaptación al Cambio Climático. Este objetivo se logrará mediante el manejo de herramientas utilizadas en reducción – mitigación – adaptación de amenazas ambientales, impactos ambientales, gestión de vulnerabilidad.

Competencia

Modalidad Ampliación

Dirigido a cursantes de estudios a nivel de postgrado -universitarios y otras instituciones educativas- dentro del área de la planificación y ordenamiento territorial, la geografía, así como del urbanismo, diseño urbano, arquitectura, sociología, antropología, economía, leyes, historia y otras disciplinas dirigidas a manejar el hábitat con nuevas visiones o enfoques.

Modalidad Extensión

Dirigido a egresados de educación superior, profesionales diversos demandantes de estudios específicos dentro del área de la planificación y ordenamiento territorial, tales como geógrafos, urbanistas, diseñadores urbanos, arquitectos, sociólogos, arquitectos, entre otros

N° de estudiantes: Mínimo: 15 - Máximo: 20

Duración de los Estudios

Tiempo: Diez (10) semanas desde el 04 de octubre hasta el 08 de diciembre de 2022

Días: martes y jueves (20 sesiones)

Horario: Dos (2) horas: de 4:00 a 6:00 pm, Caracas

Duración: Cuarenta (40) horas académicas

Sistema de Estudio

En línea (modo *Google-meet*). Necesario poseer PC (cámara y audio) e Internet

Requisitos de Ingreso

a) Poseer título de licenciado o su equivalente de universidad nacional o extranjera de reconocido prestigio.

- b) Realizar o poseer estudios de postgrado: Modalidad Ampliación. c) Cumplir con los trámites relacionados con el proceso de selección: llenado de planillas respectivas ante el Instituto de Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela
- d) Cancelar los aranceles correspondientes

Requisitos de Egreso

- a) Régimen de asistencia mínima: 75% de las sesiones
- b) Aprobar las respectivas evaluaciones: Modalidad Ampliación

Metodología del Curso

Los contenidos se imparten en las modalidades de seminarios, foros y talleres a distancia y en tiempo real, utilizando como herramienta presentaciones en *Power Point*, el programa *Google Earth* en 3 dimensiones, multitemporales, utilizando la plataforma *Google Meet*.

Estrategias de evaluación

Cada estudiante será evaluado de la siguiente manera:

- Asistencia general 30%
- Monografía por Foro 20%
- Trabajo en talleres: 20%
- Presentación final 30%

Requisitos de aprobación

Modalidad Ampliación (se entregará Constancia de Aprobación)

- a) Aprobación de evaluaciones.
- b) Créditos: Tres (3), acreditables de Postgrado; sólo a quienes aprueben el Curso. Se entregará Constancia de Asistencia a quienes no aprueben.
- c) Cumplir el mínimo de asistencia.
- d) Cumplir interacción con profesor, al ser requerida en sesiones

Modalidad Extensión (se entregará Constancia de Asistencia)

- a) Cumplir el mínimo de asistencia
- b) Interactuar con el profesor, cuando sea requerida

Plan de docencia y Temáticas

El Plan de Docencia contempla cuatro Módulos y sus temáticas. Cada módulo consiste de al menos 1 seminario, 1 foro y 1 taller, para un total de 7 seminarios, 9 foros y 4 talleres.

Los seminarios serán bajo la responsabilidad del profesor

Los Foros son dinámicas en las que cada estudiante prepara una monografía, para garantizar que todos los participantes tengan el conocimiento necesario para el conversatorio. Las monografías y la asistencia a los foros serán evaluadas. Esta estrategia garantiza la evaluación continua de cada participante.

En **los talleres** de planificación y análisis territorial, se realizarán ejercicios producidos en

tiempo real.

El trabajo **final** es el presentado por cada equipo en los foros 7, 8, 9

MÓDULO 1: FORMACIÓN DEL TERRITORIO

En este módulo el participante debe comprender cómo se forma un espacio geográfico, tanto debido a su geodinámica como a sus dinámicas geohistóricas, lo que le permitirá reconocer causas y consecuencias de los conflictos ambientales derivados de la ordenación del territorio en el Mundo actual que, al confrontarlos con la estructura territorial natural, ambiental, permitirán identificar estrategias de resolución de conflictos.

MÓDULO 2: ORDENACIÓN AMBIENTAL

En este módulo el participante comprenderá herramientas de ordenación territorial para la resolución de los conflictos socioambientales, la mitigación - adaptación al Cambio Climático, la conservación de áreas bajo régimen de administración especial.

MÓDULO 3: ZONIFICACIÓN DEL TERRITORIO CON FINES AMBIENTALES

En este módulo el participante comprenderá distintos tipos de zonificación y microzonificación de zonas de riesgo y para la mitigación del Cambio Climático.

MÓDULO 4: GOBERNANZA AMBIENTAL DEL TERRITORIO

En este módulo el participante estará en cuenta de los formatos territoriales para la gestión conjunta de problemáticas ambientales de las cuencas hidrográficas

PROGRAMA Diseño Curricular

Semana 1:

SESIÓN 1 - TALLER 1: PERFIL DEL CURSO

Martes 04-10-2022

4:00 pm a 6:00 pm	Metodología del Curso, perfil del curso: intereses de los estudiantes, procedencia profesional, conocimiento de su país de origen. Evaluación.	Prof. Dr. Jesús Delgado
----------------------	--	-------------------------

SESIÓN 2 - SEMINARIO 1: FORMACIÓN DEL TERRITORIO

Jueves 06-10-2022

4:00 pm a 6:00 pm	Sistemas geodinámicos y Cambio Climático. Observación mesoclimática	Prof. Dr. Jesús Delgado
----------------------	---	-------------------------

Semana 2:

SESIÓN 3 – SEMINARIO 2: FORMACIÓN DEL TERRITORIO

Martes 11-10-2022

4:00 pm a 6:00 pm	Dinámica geohistórica de la formación del territorio. Límites y fronteras naturales	Prof. Dr. Jesús Delgado
----------------------	--	-------------------------

SESIÓN 4 - FORO 1: DINÁMICA GEOHISTÓRICA DE LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Jueves 13-10-2022

4:00 pm a 6:00 pm	Conflictos socioambientales vinculados a la ordenación del territorio. Límites naturales versus fronteras artificiales.	Prof. Dr. Jesús Delgado
----------------------	---	-------------------------

Semana 3:

SESIÓN 5 – SEMINARIO 3: ORDENACIÓN AMBIENTAL

Martes 18-10-2022

4:00 pm a 6:00 pm	Los sistemas de cuencas hidrográficas y las unidades geodinámicas. Observación microclimática	Prof. Dr. Jesús Delgado
----------------------	---	-------------------------

SESIÓN 6 - FORO 2: ORDENACIÓN AMBIENTAL

Jueves 20-10-2022

4:00 pm a 6:00 pm	Conflictos socioambientales que impactan el ambiente y obstaculizan la reducción de riesgos ambientales y la mitigación del Cambio Climático. TAREA 1:	Prof. Dr. Jesús Delgado
----------------------	--	-------------------------

Semana 4:

SESIÓN 7 - SEMINARIO 4: ZONIFICACIÓN DEL TERRITORIO CON FINES AMBIENTALES

Martes 25-10-2022

4:00 pm a 6:00 pm	Microzonificación de las amenazas sísmica y volcánica	Prof. Dr. Jesús Delgado Prof. Dr. Michael Shmidtz
----------------------	---	--

SESIÓN 8 – FORO 3: PLANIFICACIÓN PARA CASOS DE DESASTRE

Jueves 27-10-2022

4:00 pm a 6:00 pm	Desastres socio-naturales de origen sismo - tectónico. Por país. TAREA 2	Prof. Dr. Jesús Delgado
----------------------	--	-------------------------

Semana 5:

SESIÓN 9 – SEMINARIO 5: ZONIFICACIÓN DEL TERRITORIO CON FINES AMBIENTALES

Martes 01-11-2022

4:00 pm a 6:00 pm	Microzonificación de las amenazas hidrometeorológicas	Prof. Dr. Jesús Delgado Prof. Dr. Francois Courtel
----------------------	---	---

SESIÓN 10 – FORO 4: PLANIFICACIÓN PARA CASOS DE DESASTRE

Jueves 03-11-2022

4:00 pm a 6:00 pm	Desastres socio-naturales de origen hidrometeorológico. Por país. TAREA 3	Prof. Dr. Jesús Delgado
----------------------	---	-------------------------

Semana 6:

SESIÓN 11 – SEMINARIO 6: ZONIFICACIÓN DEL TERRITORIO CON FINES AMBIENTALES

Martes 08-11-2022

4:00 pm a 6:00 pm	Sectorización de vulnerabilidad urbana	Prof. Dr. Jesús Delgado
----------------------	--	-------------------------

SESIÓN 12 – FORO 5: PLANIFICACIÓN PARA CASOS DE DESASTRE

Jueves 10-11-2022

4:00 pm a 6:00 pm	Vulnerabilidad urbana ante la pandemia del Covid 19 en las ciudades. TAREA 4	Prof. Dr. Jesús Delgado
----------------------	--	-------------------------

Semana 7:

SESIÓN 13 – TALLER 2: ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRENO

Martes 15-11-2022

4:00 pm a 6:00 pm	Análisis topográfico para el acondicionamiento ambiental. Sistemas de estabilización apropiados	Prof. Dr. Jesús Delgado
----------------------	---	-------------------------

SESIÓN 14 - SEMINARIO 7: GOBERNANZA AMBIENTAL DEL TERRITORIO

Jueves 17-11-2022

4:00 pm a 6:00 pm	Las mancomunidades de cuencas hidrográficas Los eco municipios Las eco vecindades	Prof. Dr. Jesús Delgado
----------------------	---	-------------------------

Semana 8:

SESIÓN 15 – TALLER 3: ANÁLISIS ESTRATÉGICO DEL TERRITORIO

Martes 22-11-2022

4:00 pm a 6:00 pm	Las unidades de vulnerabilidad analizada Town observation	Prof. Dr. Jesús Delgado
----------------------	--	-------------------------

SESIÓN 16 – FORO 6: GOBERNANZA AMBIENTAL DEL TERRITORIO

Jueves 24-11-2022

4:00 pm a 6:00 pm	Gobernanza ambiental de las cuencas del lago de Valencia y del lago de Maracaibo en Venezuela, entre otras áreas conflictivas, según país.	Prof. Dr. Jesús Delgado
----------------------	--	-------------------------

Semana 9:

SESIÓN 17 - FORO 7: PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE CASO 1

Martes 29-11-2022

4:00 pm a 6:00 pm	Evaluación de Escenarios territoriales debidos al calentamiento global en sistemas de cuencas hidrográficas. Según país	Estudiantes
----------------------	---	-------------

SESIÓN 18 - FORO 8: PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE CASO 2

Jueves 01-12-2022

4:00 pm a 6:00 pm	Evaluación de Escenarios territoriales debidos al calentamiento global en montañas	Estudiantes
----------------------	--	-------------

Semana 10:

SESIÓN 19 – FORO 9: PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE CASO 3

Martes 06-12-2022

4:00 pm a 6:00 pm	Evaluación de Escenarios territoriales debidos al calentamiento global en planicies y franjas costeras	Estudiantes
----------------------	--	-------------

SESIÓN 20 – TALLER 4: PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE CASO 4

Jueves 08-12-2022

4:00 pm a 6:00 pm	Evaluación de Escenarios territoriales ante el Cambio Climático en las cuencas de los lagos de Maracaibo y Valencia, ente otros casos de estudio a proponer por los cursantes	Estudiantes
----------------------	---	-------------

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- ARBÓREA CONSULTORES AMBIENTALES (2015). **Sectorización Ambiental del Área Metropolitana de Caracas**. Estudio enmarcado en el Plan de Reducción de Riesgos Ambientales y Adaptación al Cambio Climático del Área Metropolitana de Caracas para la Alcaldía Metropolitana de Caracas.
- BAHRI, A. (2012). **Gestión integrada de aguas urbanas**. The background papers, N° 16. Global Water Partnership (TEC).
- CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE VENEZUELA (1966). **Ley Forestal de Suelos y Aguas**. Gaceta Oficial Extraordinario de fecha 26 de enero de 1966.
- DELGADO J. y VIRGINIA J. (2002). **Vulnerabilidad Urbana para el Proyecto Mapa de Riesgos El Ávila**. Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- DELGADO, J. y SCHMITZ, M. (2005). **Microzonificación Sísmica de la Ciudad de Barquisimeto**. Estudio realizado para la Fundación Venezolana de Investigaciones Sismológicas (Funvisis).
- DELGADO, J. (2008). **La Vulnerabilidad humana. Del Paradigma de la Resistencia al Paradigma de la Resiliencia**. Tesis de Grado para optar a la categoría de Doctor. Escuela de Arquitectura de la Universidad Central de Venezuela. Caracas.
- DELGADO, J., URDANETA, C., NOVO, I. y CENTENO, J. (2012). **Plan de Reducción de Riesgos Ambientales y Adaptación al Cambio Climático del Área Metropolitana de Caracas**. Alcaldía Metropolitana de Caracas.
- DELGADO, J. (2015). **Sectorización Ambiental para la determinación de potencialidades y restricciones de la cuenca del río Baruta**. Plan de Desarrollo Urbano Local del Municipio Baruta. Proyecto desarrollado para City Plan Consultores Urbanos, Caracas.
- DOUROJEANNI, A. y JOURAVLEV, A. (1999). **Gestión de cuencas y ríos vinculados con centros urbanos**. División de Recursos Naturales e Infraestructura de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL).
- FELIZIANI, PIERO; RAMIREZ, ROSA. BARRIENTOS, CARLOS; DE LUCA PASQUALE. (1985). **Estudio Geotécnico del Área Metropolitana de Caracas**. Artículo. VI Congreso Venezolano de Geología, Tomo VII. Caracas.
- JIMÉNEZ, V. y DELGADO, J. (2004). **Sectorización de Vulnerabilidad Urbana** Investigación para el "Estudio sobre el Plan Básico de Prevención de Desastres del Distrito Metropolitano de Caracas" JICA y Alcaldía del Distrito Metropolitano.
- ORGANIZACIÓN DE ESTADOS AMERICANOS (1993). **Manual sobre el Manejo de Peligros Naturales en la Planificación para el Desarrollo Regional Integrado**. Departamento de Desarrollo Regional y medio ambiente. Secretaría ejecutiva para asuntos económicos y sociales con el apoyo de la Oficina de asistencia para desastres en el extranjero.

- URDANETA, C., DELGADO, J. y VÁSQUEZ, Y. (2012). **Zonificación de Vulnerabilidad Urbana en Boleíta**. Plan Especial del Sector Boleíta Norte (Municipio Sucre, estado Miranda) Instituto Metropolitano de Urbanismo de la Alcaldía Metropolitana de Caracas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS PERSONALIZADAS

A convenir con cada estudiante. Se utilizará material disponible en la Web.

Resumen académico del autor

Geógrafo. Doctor en Arquitectura, Magister *Scientarum* en Planificación Urbana. Posee especializaciones y cursos diplomados en Gestión Integral de Riesgos, Planificación Territorial de Zonas de Desastre, Prevención y Planificación de Riesgos y Educación (Componente de Formación Docente) de las universidades Central de Venezuela, Central de Costa Rica y Nacional de Colombia, Sede Manizales, Catalunya y de la Escuela Nacional de Protección Civil en España. Coordinador del Plan de Reducción de Riesgos Ambientales y Adaptación al Cambio Climático del Área Metropolitana de Caracas y del Diploma de Perfeccionamiento Profesional en Gestión Integral de Riesgos en la Planificación Ambiental de la Universidad Central de Venezuela. Actualmente preside el Capítulo Venezuela de la Red de Universitarios de América Latina y el Caribe para la reducción riesgos de emergencias y desastres (Redulac).