

Programa Analítico del Curso de Planificación de Sitios

Notes by Mario E. Martín, CEDAC for the Spanish version:

- a. The term North and Central America is suggested to be modified to *Centroamérica y el Caribe - CAC*. The reason is that we presume the countries that will share this syllabus are first those that carried out the site planning seminar. The term North and Central America leaves out the Dominican Republic and includes México.
 - b. The materials that complement the syllabus are intended for application in Honduras. The grading system is CEDAC's.
 - c. Time distribution includes time for teacher evaluation by students
-

Definición

"...la planificación de sitio es el arte y la ciencia de disponer las estructuras y los usos del suelo en una porción del territorio. Puede incluir un solo edificio, varias casas o una comunidad entera. El proceso incluye la selección y el análisis del sitio, la identificación de las funciones usos a ser previstos como resultado de su desarrollo, la organización de la circulación peatonal y vehicular, el desarrollo de forma visual y la distribución de usos, la modificación de la superficie del terreno por medio de tercería, la provisión de los servicios urbanos y, finalmente, desarrollar los detalles constructivos necesarios para completar el proyecto.

La planificación de sitios es diferente de la planificación integral o comprensiva en el sentido que la segunda incluye los aspectos de organización de los usos e infraestructura así como los ambientales, económicos, sociales, estéticos y otros elementos de una comunidad entera. Plantea el futuro, usualmente en incrementos de 10 o 20 años, e involucra un cantidad extensa de participación comunitaria. Por contraste, la planificación de sitios involucra la toma de decisiones sobre la localización de edificios para una parcela de terreno específica.

.....del Manual de Fundamentos de la Planificación de Sitios de APA.

Los requisitos del curso

Este curso está diseñado como un primer curso introductorio para estudiantes de planificación, geografía, ingeniería o arquitectura. Se ha concebido además como un curso de educación continua para profesionales que se desempeñan en las áreas de la urbanización y el mejoramiento de áreas residenciales.

Horarios y créditos para el curso

Este curso tiene un valor de 3 unidades, equivalente a 3 horas crédito por semana de trabajo universitario. Habrá un total de 3 horas presenciales de asistencia a clase en 2 sesiones semanales de 1 $\frac{1}{2}$ horas cada una cubriendo un período académico de 15 semanas, totalizando 45 horas de enseñanza presencial. Los estudiantes deberán además dedicar 6 horas adicionales por semana en lecturas y haciendo tareas fuera de las horas de clase.

Organización del curso

El curso está organizado en 4 partes, cada una enfocando un aspecto individual del proceso de planificación de sitios, con sus propios objetivos de aprendizaje y basados en 3 niveles de conocimiento:

Conciencia: Familiaridad con información específica, incluyendo hechos, definiciones, conceptos, reglas, métodos, procesos y contexto. Se espera que los estudiantes puedan recordar información correctamente sin necesariamente citarla o resumirla.

Comprensión: Asimilación y apropiación de información. Se espera que los estudiantes puedan recordar información correctamente sin necesariamente relacionarla con otro material o percibir su implicación total.

Habilidad: Capacidad para relacionar información específica a la que es adecuada a una situación y aplicarla a la resolución de problemas específicos a nivel de un sitio.

El contenido general y los requisitos para cada parte se describe a continuación:

Parte 1. La planificación de sitios en Centroamérica y el Caribe (3 semanas)

Conferencias por 3 semanas, discusiones y visitas a sitios para presentar a los alumnos a la práctica de planificación de sitios en la región (país en particular). Esta parte concluirá con un examen concentrado en la teoría, los conceptos y el vocabulario.

Parte 2. Los procesos de planificación de sitios y las mejores prácticas (3 semanas)

Una semana para presentar el proceso de planificación de sitios y el concepto de mejores prácticas. Los estudiantes seleccionarán y conducirán investigación primaria en un sitio local donde se hace un proyecto de sitio. En el transcurso de las siguientes 8 semanas, en grupos de 2 o 3, los estudiantes analizarán en forma independiente el proceso de planificación tal como se esquematiza en las secciones 1.4, 4 y 6 del manual de Fundamentos de Planificación de Sitios y prepararán una evaluación escrita del estudio de caso. Esto requerirá que ellos obtengan los planos y documentos y que entrevisten las personas relacionadas con el proyecto. Entonces presentarán sus hallazgos oralmente a los instructores y sus compañeros de clases durante las últimas 2 semanas del curso/

Parte 3. Análisis de las características naturales (5 semanas)

Esta parte incluye conferencias sobre las características naturales relacionadas a la planificación de sitios. Cada conferencia tendrá su correspondiente tarea práctica correspondiente, relacionada a la investigación, análisis y manejo de la información mapeada en apoyo a los conceptos presentados. Esta parte concluirá con un examen que incluye los conceptos y el vocabulario, así como los ejercicios del manual que se refieren a la síntesis de las características naturales.

Parte 4. Conceptos de Diseño de Sitios (4 semanas)

Esta parte incluye conferencias sobre los conceptos de diseño de sitios y los respectivos principios. Concluye con un ejercicio de planificación de un sitio de semana y media adaptado del Manual de APA.

Material de lectura

Requisito: Manual de Fundamentos de Planificación de Sitios de APA, 2001
Lecturas para el curso: detalladas según temas
Recomendados: (por clase y en la bibliografía general)

Evaluación del estudiante y notas. El peso de las notas será:

Tarea 1 al 11 = 110 puntos @ 10 puntos cada uno
Examen 1 sobre parte 1 = 30 puntos
Examen 2 sobre parte 2 = 60 puntos
Ejercicio 1 - Síntesis = 40 puntos
Ejercicio 2 - Diseño de sitio 60 puntos
Estudio de caso = 200 puntos
500 puntos

450-500 = A (Excelente)
400-449 = B (Muy bueno)
350-399 = C (Bueno)
300-349 = D (Malo pero pasa)
>300 points = F (aplazado)

Programa de conferencias, tareas y exámenes

PARTE 1. PLANIFICACION DE SITIOS PARA CENTROAMÉRICA Y EL CARIBE

Objetivos didácticos para la parte 1:

- Comprender la definición de planificación de sitios y como se diferencia de la planificación integral, comprensiva.
- Comprender porque la planificación de sitios es importante.
- Estar consciente de quienes están involucrados en la planificación de sitios in Honduras y Centroamérica - los clientes, los urbanizadores, los profesionales técnicos, los reguladores y la clientela a ser servida.
- Conocer la evolución de la planificación de sitios en Honduras.
- Estar consciente de las leyes corrientemente aplicables en Honduras, incluyendo aquellos requisitos legales aplicables al estudio de impacto ambiental.
- Estar consciente de las estructuras políticas formales e informales que representan a los usuarios o clientes del sitios en Honduras.
- Estar consciente que la función de mitigación de riesgos juega in la situación actual de la práctica de planificar sitios en Honduras.

Semana 1

Clase 1 - Conferencia: la definición de planificación de sitios, incluyendo el concepto y contexto de escala (región, ciudad, comunidad, vecindario, cuadra, etc..)

Lectura requerida: *Manual de Fundamentos de la Planificación de Sitios de APA*, sección 1.

Lectura recomendada: Decretos en la *Gaceta*, Diario Oficial, de 1992, conteniendo los reglamentos de zonificación, urbanización y construcción para el Distrito Central.

Tarea 1. Determinar si hay revisión de los reglamentos mencionados, entrevistar a los funcionarios encargados de hacerlos cumplir y los delegados de los colegios profesionales que asesoran a los profesionales en su cumplimiento. Entrega al inicio de la clase 2.

Clase 2.- Conferencia: La historia y las leyes corrientemente aplicables a la planificación de sitios en Honduras.

Lectura requerida: Constitución de 1984, en lo relativo a las funciones del Estado. Ley de Municipalidades de 1992 (con modificaciones), en lo relativos a las atribuciones del Municipio para regular el desarrollo físico en su territorio.

Lectura recomendada: Diarios recientes en las secciones sobre la vida y los problemas de los barrios en Tegucigalpa y San Pedro Sula.

Semana 2

Clase 1 - Conferencia: El estudio de impacto ambiental en *Centroamérica y el Caribe*

Lectura requerida: Compendio de leyes sobre el ambiente, específicamente el sistema de seguimiento del impacto ambiental en *Centroamérica y el Caribe*.

Lectura recomendada: Contratos firmados entre los proponentes de proyectos y el Ministerio del Ambiente (SERNA) sobre el cumplimiento de la Ley, publicados obligatoriamente en los diarios de mayor circulación.

Clase 2 - Trabajo de campo, posiblemente un día entero: Visita a 2 o 3 ejemplos de sitios en proceso de construcción que cumplan condiciones requeridas en el curso.

Tarea 1: Asignar a equipos de estudiantes a cada sitio para fotografiar el proyecto, identificando los actores (clientes, urbanizadores, profesionales técnicos, reguladores, y residentes), para describir el proceso y los problemas encontrados.

Semana 3:

Clase 1 - Discutir y evaluar los resultados del trabajo de los estudiantes y sus hallazgos.

Evaluación del maestro por los alumnos.

Clase 2 - Examen sobre la parte 1.

PARTE 2 - EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN DE SITIOS Y LAS MEJORES PRÁCTICAS

Objetivos didácticos para la parte 2:

- Entender los 8 pasos del proceso de planificación de sitios incluyendo:
 - Definición del problema
 - Obtención de la información pertinente incluyendo las leyes y reglamentos que se aplican a un sitio específico.
 - Documentación y análisis del contexto del sitio.
 - Resumen de las limitaciones y oportunidades.
 - Desarrollo del concepto y del plan funcional
 - Creación del plan final y del esquema de distribución.
 - Ejecución del plan final.
 - Seguimiento del proceso constructivo.
- Entender el concepto de mejores prácticas, incluyendo los conceptos de la ética de planificación de sitios y de comunidades sostenibles.
- Habilidad para recolectar la documentación y hacer entrevistas para preparar un caso o proyecto de planificación de sitios
- Habilidad para evaluar el proceso de planificación de sitios en un caso, y determinar si el proyecto representa una mejor práctica.
- Habilidad para escribir un informe y hacer una presentación oral de los hallazgos de la evaluación mencionada arriba.

Semana 4

Clase 1 - Conferencia: Los ocho pasos del proceso de planificación de sitios, parte 1.

Lectura requerida: *Manual de Fundamentos de la Planificación de Sitios de APA*, secciones 1.4, 4 y 6.

Tarea 2. Construir una maqueta topográfica de un sitio seleccionado por el profesor, entrega en una semana.

Clase 2 - Conferencia: Preparando un estudio de caso de mejores prácticas.

Lectura requerida: Notas del profesor sobre mejores prácticas.

Lectura recomendada: Dictamen del ente regulador (la Alcaldía Municipal del Distrito Central) sobre un proyecto de planificación de sitios.

PARTE 3 ANALISIS DE LAS CARACTERISTICAS NATURALES

Objetivos didácticos de la parte 3:

- Habilidad para leer mapas topográficos, calcular pendientes y dibujar una sección topográfica.
- Formar consciencia de las normas sobre la pendiente para diferentes usos del suelo y técnicas de terracería (terrazas, bermas, gradas)
- Entender los riesgos naturales relacionados a la geología (deslizamientos, terremotos) y porque estos deben considerarse en la planificación de sitios.
- Formar consciencia sobre los lineamientos para reducir daños por riesgos geológicos.
- Entender los factores que afectan la estabilidad de los suelos.
- Habilidad para hacer una prueba de percolación de un terreno.
- Entender como un el clima afecta a la planificación de sitios.
- Formar consciencia de las diferencias entre macro y micro climas y que características del sitio afectan a los segundos.
- Formar consciencia sobre como la planificación de sitios puede usar el diseño paisajístico y de lotes para mejorar el confort humano y la seguridad en el sitio.
- Entender lo básico del ciclo hidrológico incluyendo la diferencia entre aguas superficiales y freáticas o subterráneas.
- Habilidad para reconocer y mapear una cuenca e identificar fuentes de inundación y áreas susceptibles a inundarse.
- Estar consciente de cómo la planificación de sitios puede proteger la provisión de aguas superficiales y subterráneas.
- Entender la estructura del paisaje y las funciones de la vegetación en relación con los suelos y la estabilización de pendientes, el hábitat de la vida silvestre y la calidad del agua y del aire.
- Estar consciente de las varias amenazas a la vegetación y los lineamientos para diseñar el paisaje.
- Estar consciente del concepto de biodiversidad y sus beneficios.
- Estar consciente de los efectos del crecimiento urbano sobre la biodiversidad y de los principios para protegerla en la escala del paisaje y del sitio.
- Habilidad para evaluar la viabilidad de desarrollar un sitio y como definir el área de desarrollo dentro de un sitio particular.
- Habilidad para diseñar una urbanización dentro de un área seleccionada, de acuerdo con las limitantes naturales presentes en la región.

Semana 5

Clase 1 - Conferencia y viaje de campo: la topografía y las pendientes.

Lectura requerida: *Manual de Fundamentos de la Planificación de Sitios de APA*, sección 2.1

Lectura recomendada: Manual del SPG (Sistema de Posicionamiento Global)

Tarea 3: Los estudiantes en grupos tomarán lecturas de SPG (Sistema de Posicionamiento Global) en un sitio seleccionado por el profesor. Usando esa información, cada estudiante dibujará un mapa topográfico en planta del sitio, sus límites y pendientes con líneas topográficas, detallando por lo menos 3 secciones transversales del sitio.

Clase 2 - Conferencia: La geología, los suelos y los riesgos naturales, parte 1.

Lectura requerida: *Manual de Fundamentos de la Planificación de Sitios de APA*, sección 2.2

Lectura recomendada: Lungo, M. et al, *Proyectos Residenciales y los riesgos naturales*, PROMESHA, 2001.

Tarea 4. Fotografiar ejemplos de suelos inestables en proyectos en construcción.

Semana 6

Clase 1 - Conferencia: La Geología, los suelos y los riesgos naturales, parte 2.

Lectura requerida: *Manual de Fundamentos de la Planificación de Sitios de APA*, sección 2.2.

Tarea 5. Hacer la prueba de los componentes de un suelo partiendo del análisis de sedimentos, y hacer una prueba de percolación de suelos.

Clase 2 - Conferencia: El clima.

Lectura requerida: *Manual de Fundamentos de la Planificación de Sitios de APA*, sección 2.3.

Lectura recomendada:

Tarea 6:- Identificar un ejemplo de micro clima local, describiendo las características como precipitación, temperatura, humedad, etc. Hacer un cuadro bioclimático de temperatura y humedad, identificando las zonas de confort humano.

Semana 7

Clase 1.- Conferencia: La hidrología, parte 1.

Lectura requerida: *Manual de Fundamentos de la Planificación de Sitios de APA*, sección 2.4.

Lectura recomendada:

Tarea 7. Dibujar diagrama de corte y relleno usando el plan de sitio preparado en la tarea 3, aplicado a una de las secciones.

Tarea 8. Hacer una maqueta de arcilla del sitio dibujado en la tarea 3 y modelar la superficie para mostrar las alternativas con corte y relleno. Fotografiar la forma original y las dos alternativas.

Clase 2.- Conferencia: La hidrología, parte 2.

Lectura requerida: *Manual de Fundamentos de la Planificación de Sitios de APA*, sección 2.4.

Tarea 8: Identificar los límites de una cuenca local y determinar la cantidad y fuente de contaminación del agua potable dentro de la mencionada cuenca.

Semana 8

Clase 1 - Conferencia: La vegetación y la cubierta natural.

Lectura requerida: *Manual de Fundamentos de la Planificación de Sitios de APA*, sección 2.5.

Lectura recomendada:

Tarea 9: Encontrar ejemplos locales de "matriz, bordes y corredores" según están definidos en el Manual de APA.

Clase 2 - Conferencia: La biodiversidad.

Lectura requerida: *Manual de Fundamentos de la Planificación de Sitios de APA, sección 2.6.*

Tarea 10: Encontrar ejemplos locales de biodiversidad a escala del paisaje y del sitio.

Evaluación del maestro por los alumnos.

Semana 9

Clase 1 - Examen 2 sobre la parte 3.

Clase 2 - Conferencia: Síntesis de los factores naturales del sitio.

Lectura requerida: *Manual de Fundamentos de la Planificación de Sitios de APA, sección 2.7.*

Tarea 10: Completar el ejercicio del Manual sobre la síntesis de las características naturales.

PARTE 4 - CONCEPTOS SOBRE DISEÑO DE SITIOS

Objetivos didácticos de la parte 4:

- Entender los criterios básicos para seleccionar sitios para desarrollo residencial.
- Entender los principios generales del desarrollo de sitios, incluyendo:
 - Eliminar áreas de riesgos de las consideraciones del proyecto
 - Uso de los sitios más accesibles para el equipamiento y facilidades públicas
 - Construir vecindarios, no solo casas
 - Colocar las viviendas dentro de una distancia peatonal del equipamiento - el radio de 5 kilómetros
 - Respetar el sistema natural de drenaje en el sitio
- Entender los conceptos específicos del diseño de sitios, incluyendo:
 - Acceso y circulación
 - Jerarquía de los usos del suelo
 - Proporción y densidad
 - Preservación del espacio abierto
- Entender los principios de diseño de lotes
- Entender los principios de incorporar las líneas de servicio en el diseño general
- Habilidad para preparar un diseño de sitio comprensivo, integral y bien razonado

Semana 10

Clase 1 - Conferencia: Los conceptos de diseño de sitios, parte 1 - Criterios de selección de sitios y el modelo "bio-lógico" para comunidades sustentables.

Lectura requerida: *Manual de Fundamentos de la Planificación de Sitios de APA, sección 3.1 y <http://www.arch.wsu.edu/information/sustain/home.html>*

Tarea 11: Identificar y presentar ejemplos de una base de datos local en forma digital e impresa, a ser entregada al inicio de la primera clase de la semana 10.

Clase 2 - Conferencia: Conceptos de planificación de sitios, parte 1 - distribuyendo el espacio dentro del sitio, accesos y circulación.

Lectura requerida: *Manual de Fundamentos de la Planificación de Sitios de APA, sección 3.2.*

Tarea: Continuar con la tarea 11.

Semana 11

Clase 1 - Conferencia: Conceptos sobre diseño de sitios, parte 2 - los principios, continuados - jerarquía de usos, proporción y densidad, distribución y orientación.

Lectura requerida: *Manual de Fundamentos de la Planificación de Sitios de APA*, sección 3.2.

Clase 2 - Conferencia: Conceptos sobre diseño de sitios, parte 3 - principios de diseño de lotes.

Lectura requerida: *Manual de Fundamentos de la Planificación de Sitios de APA*, sección 3.3.

Lectura recomendada: El Modelo "Berteaud" para analizar la eficiencia de distribución de lotes.

Semana 12

Clase 1 - Conferencia: Conceptos de diseño de sitios, parte 4 - diseño de las líneas de servicios.

Lectura requerida: *Manual de Fundamentos de la Planificación de Sitios de APA*, sección 3.4.

Lectura recomendada: Reglamento de servicio de la ENEE, Empresa Nacional de Energía Eléctrica y del SANAA, Servicio Nacional de Acueductos y Alcantarillados.

Clase 2 - Conferencia: Regulaciones, normas y estándares que regulan el desarrollo de sitios en el contexto local.

Tarea 12: Entregar instrucciones y explicar el ejercicio de planificación de sitios del *Manual de Fundamentos de la Planificación de Sitios de APA*, sección 5. Los estudiantes aplicarán los requisitos legales en vigor en Tegucigalpa en la tarea de diseño de una urbanización.

Semana 13

Clase 1 - Tarea: continuar con el ejercicio de planificación de sitios: revisión por el profesor.

Clase 2 - Tarea: revisar y discutir los resultados del ejercicio de planificación de sitios.

Semana 14

Clase 1 - Entrega y presentación del trabajo de los estudiantes. Se seleccionará los estudios de caso de mejores prácticas.

Clase 2 - Presentación de los casos de mejores prácticas.

Semana 15

Evaluación del maestro por los alumnos.

Cierre del curso y evaluación general