

UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO  
DIVISIÓN DE CIENCIAS E INGENIERÍA

PROGRAMA  
DE POSGRADO  
EN PLANEACIÓN

---

Plan de Estudios



“Fructificar la Razón:  
Trascender Nuestra Cultura”

---

**UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO**



**DIVISIÓN DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

**PROGRAMA DE POSGRADO EN PLANEACIÓN**

**Plan de Estudios**

**UNIDAD CHETUMAL**

## **D A T O S   G E N E R A L E S**

### **NOMBRE DEL PROGRAMA**

## **PROGRAMA DE POSGRADO EN PLANEACIÓN**

Aprobado por el HCU el 12 de AGOSTO de 2002

### **COMITÉ ACADÉMICO**

Dr. Alfonso González Damián  
gonzalezd@uqroo.mx  
(Coordinador Académico)

Dr. Víctor Hugo Delgado Blas

Dr. Ricardo Torres Lara

Dra. María Magdalena Vázquez González

M. en P. María Angélica González Vera

**ÁREA ACADÉMICA RESPONSABLE**  
**División de Ciencias e Ingeniería**

## **CONTENIDO**

	<b>Página</b>
Presentación	5
1. Justificación	7
2. Antecedentes	10
3. Políticas del Programa	13
4. Objetivos del Programa	14
5. Modelo Conceptual	15
6. Objetivo Curricular	20
7. Perfil del Aspirante	20
8. Perfil del Egresado	21
9. Organización del Programa	22
10. Objetivo General de los Cursos	26
11. Requisitos de Ingreso	32
Curso de Actualización	29
Diplomado	33
Especialidad y Maestría	34
12. Requisitos de Permanencia	35
13. Requisitos de Titulación	36
Constancia de Actualización	36
Diplomado	36
Especialidad	36
Maestría	38
14. Tiempo de Dedicación	39
15. Duración del Programa	39
16. Costos y Becas	39
17. Profesores-Investigadores	40
18. Plan de Evaluación y Actualización	43
Anexo 1: Ejemplo de Mapa Curricular para obtener la Maestría	44
Anexo 2: Ejemplo A de Mapa Curricular para obtener la Especialidad	45
Anexo 3: Ejemplo B de Mapa Curricular para obtener la Especialidad	46
Anexo 4: Ejemplo de Mapa Curricular para obtener el Diplomado	47

## **PRESENTACIÓN**

Los cambios y las transformaciones en el ámbito mundial, nacional, regional y local imponen una diversidad y complejidad de problemas que enfrenta el desarrollo humano. Las interacciones entre los individuos y su entorno físico-biológico hacen todavía más complejo la búsqueda de soluciones.

De acuerdo con los avances de la ciencia, la complejidad, mencionada anteriormente, es articulada por pocas disciplinas. Una de ellas es la Planeación, cuya naturaleza es inter, multi e incluso transdisciplinaria. La confluencia de las humanidades, las ciencias naturales, las ingenierías y las ciencias sociales, ha permitido el desarrollo de un trabajo colectivo para la construcción del Programa de Posgrado en Planeación, la cual tiene en sus fundamentos la integración del conocimiento.

Por lo anterior, la Universidad de Quintana Roo se ha dado a la tarea de generar un Programa de Posgrado en Planeación, que incorpora un eje de diferentes niveles de formación: cursos de actualización, diplomado, especialidad y maestría.

Uno de los elementos que caracterizan a este Programa es la integración e interacción del quehacer científico con los problemas sociales, políticos, económicos, científico-tecnológicos y culturales del Caribe, específicamente los referentes al Estado de Quintana Roo.

El programa propuesto surge de la discusión generada desde 1998 entre académicos de la UQROO, de diferentes disciplinas, como son: ciencias naturales, sociales, ingenierías, económico administrativas y humanidades. Todos coincidieron en que una de las explicaciones significativas de los varios problemas que enfrenta nuestra sociedad es la falta de planeación adecuada del desarrollo y del uso de los recursos naturales. Así, además de las reuniones entre académicos de la UQROO, se llevaron a cabo coloquios, simposiums, intercambios académicos y otras acciones que involucraron a representantes de instancias gubernamentales federales, estatales y municipales, así como del concurso de representantes de la iniciativa privada, de egresados de la UQROO y de académicos de otras instituciones nacionales y extranjeras. El programa que aquí se presenta es entonces el resultado de un trabajo de casi 5 años.

Dentro de este Programa destaca la importancia que tiene la valoración y generación de conocimiento a nivel regional y local. De esta manera se busca la incorporación de experiencias teóricas y prácticas del conocimiento generado en cuestiones de planeación en países y regiones con características similares, especialmente de América Latina y del Caribe.

El Programa tiene contemplado fomentar un enfoque inter y multidisciplinario en cuestiones de investigación, enseñanza y aprendizaje en torno a la planeación. Se sustenta en tres ejes conceptuales principales: a). En su sentido mas amplio y correcto, la planeación necesita del concurso de profesionales de diferentes disciplinas; b). El posgrado es un proceso que, para eficientar recursos humanos y económicos, debe incluir etapas como actualización, diplomado, especialización, maestría y finalmente doctorado; c) El concepto de planeación que aquí se adopta se basa en la teoría de sistemas, que aplicado a la planeación obliga a reconocer al menos

cuatro etapas: planeación propiamente, implementación del plan, la evaluación del plan y de su implementación, y la elaboración o actualización del plan inicial. Este enfoque pretende dotar a los estudiantes de los instrumentos teórico-metodológicos que permitirán fortalecer su cultura general y su vinculación con la especialización en planeación.

La valoración y participación social de la planeación trae consigo la amplia posibilidad de incidir en las tendencias y el rumbo de los acontecimientos dominantes que han generado impactos negativos en el entorno ambiental, social económico y político. Por ello, es fundamental la búsqueda de alternativas al desarrollo mediante la instrumentación y articulación de la investigación sobre las causas y efectos de los problemas a tratar. Esto implica, el diseño de planes y programas acordes con las necesidades y problemas presentes y futuros, mediante la participación comunitaria en la transformación socio-ambiental de su entorno.

El Programa de Planeación aquí propuesto, por su propia naturaleza, características y estructura, se identifica con los Programas de Orientación Profesional (POP) del CONACYT, y cumple con los requisitos para lograr su registro al Padrón Nacional de Posgrado. Los POP se caracterizan por ser programas prácticos, práctico-individualizados o científico-prácticos, características que el programa de planeación cumple adecuadamente.

# 1. JUSTIFICACIÓN

Tres son los factores decisivos que indican la urgencia de un Programa de Posgrado en Planeación en la UQROO:

**1.1 El crecimiento poblacional en el estado es acelerado**, motivado por el éxito en el turismo. En consecuencia, el uso de los recursos naturales y el aprovechamiento de los recursos costeros (ambos considerados muy frágiles), así como los asentamientos urbanos, deben ser muy bien cuidados y planificados.

Basta con revisar la página web del gobierno del estado de Q. Roo ( [www.qroo.gob.mx](http://www.qroo.gob.mx) ), el Plan Nacional de Desarrollo ( [www.pnd.presidencia.gob.mx](http://www.pnd.presidencia.gob.mx) ), la página de SEMARNAT y del INE ( [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx) ; [www.ine.gob.mx](http://www.ine.gob.mx) ), como ejemplos del argumento aquí presentado. Implícitamente la información que se presenta en esas páginas exige más y mejor formación de recursos humanos en planeación, pero bajo el enfoque de sistemas, de modo que la planeación sea un proceso que incluya la planeación en sí, su implementación, la evaluación del plan y de su implementación, y la elaboración o actualización del plan inicial.

**1.2 La política nacional de descentralización** obliga a Estados y Municipios a desarrollar tareas que anteriormente hacía la Federación, destacando aquellas relacionadas con la planeación. En este sentido, debido a que ha habido alta dependencia hacia la Federación, no hay recursos humanos bien capacitados en cantidades suficientes para desarrollar esta difícil e importante tarea en Quintana Roo y en la región.

Como ejemplo, el 11 de abril del 2001 varios estados de la República, entre ellos Q. Roo, firmaron un acuerdo de descentralización con la SEMARNAT. Los estados firmantes atraen para sí funciones y acciones que hacía el gobierno federal. Entre los nuevos compromisos de Q. Roo están: la evaluación de estudios de impacto ambiental, responsabilidades con las áreas naturales protegidas, mayor decisión sobre el manejo de los recursos naturales no contemplados en la constitución (ejemplo el petróleo). Para cumplir con los compromisos adquiridos, el Estado debe tener personal capacitado. Debido a que manejo implica planeación y gestión, el Programa de Posgrado en Planeación aquí propuesto es totalmente pertinente no solo para Q. Roo sino para toda la región.

Una encuesta realizada en SEDUMA, en la Subsecretaría de Medio Ambiente, se llevó a cabo el 25 de febrero 2002. Se entregaron 25 formatos, de los cuales se recibieron 16 contestados y 16 sin contestar. Entre los datos recabados destaca lo siguiente. El 62.5 % tiene de 26-40 años, el 31.3 % tiene de 18 a 25 años. El 87.5 % tiene preparación a nivel licenciatura; del total de encuestados el 56.3 % tiene formación en Biología. Estos datos son reportados por Herrera Dzul, S. y Mendoza Gómez E. (2001).

En Q. Roo, como en otros Estados, existe personal en el gobierno y la iniciativa privada abocados a la planeación. Sin embargo, el perfil de ese personal incluye principalmente áreas como Arquitectura, Biología, Antropología, Sociología, Desarrollo Regional, Economía e Ingeniería Ambiental. Aquellos con perfil en planeación son más bien la

excepción. Ante este panorama y con el compromiso de descentralización, es obvio que hace falta un programa que permita ofrecer herramientas metodológicas y conceptuales al personal que actualmente, o que en el futuro, hace o hará tareas de planeación. Así se demuestra la importancia, la justificación y pertinencia del Programa de Posgrado en Planeación en la UQROO.

**1.3 Los marcos globales como el TLC y el Plan Puebla Panamá** se basan fundamentalmente en el uso y aprovechamiento de los recursos naturales. La intención es que el uso sea de naturaleza sostenible, con bases sólidas de planeación.

Si bien existen datos que demuestran los éxitos del TLC, así como del potencial de éxito del Plan Puebla Panamá, también es cierto que existe abundante literatura que señala los problemas que estos proyectos de alcance global tienen y tendrán. Dos aspectos pueden sintetizarse de esta literatura. Una es que la participación de la sociedad ha sido escasa o nula y la otra es que la planeación o bien no ha sido la adecuada o bien simplemente no existe para varios casos.

Queda claro que el desarrollo de Q. Roo y de la región no puede ni debe sustraerse de los grandes proyectos globales de desarrollo. Esto no se discute ni se pone en duda. Lo que tampoco se discutiría es que mientras más y mejor personal capacitado tengamos en la región, mejor podremos enfrentar exitosamente los retos que los proyectos globales nos traen. El Programa de Planeación, en la forma en que aquí se propone, con una visión integral, de sistema, con una visión multi e interdisciplinaria, con la visión de formación en etapas, flexible, con calidad y con participación internacional, obviamente aportaría uno de los elementos significativos para que el uso y aprovechamiento de los recursos naturales tenga una excelente planificación.

**1.4 La planificación del crecimiento a nivel posgrado de la UQROO**, comprometido ante PROMEP, contempla a la Planeación como una de las áreas para desarrollarse a nivel de posgrado. Planeación tiene la particularidad de que aglutina disciplinas y obliga a conjuntar los estudios básicos con los prácticos vinculados con lo social, lo político y lo económico. Es decir es un elemento articulador indispensable.

El Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 1999-2002 de la UQROO señala en su Capítulo VIII (Líneas Estratégicas de Desarrollo, Funciones y Programas), apartado 1.18 (Impulso al Posgrado) que la UQROO requiere ofrecer programas de posgrado para lograr su consolidación institucional. También indica que impulsará programas de posgrado que estén ligadas a los principales sectores del desarrollo; programas que puedan ser sostenidos y avalados por un cuerpo académico de la UQROO, ya sea por sí mismos o conjuntamente con otras instituciones nacionales y/o extranjeras. Directamente señala que el área de Planeación es una de las que deben ser prioritarias.

En el caso del Programa que aquí se presenta, no solo es una respuesta a la necesidad de desarrollo del estado, tal y como señala el Plan Estratégico, sino que cuenta con un cuerpo docente de alta calidad, dispuesto a colaborar para que el Programa se lleve a cabo. Este cuerpo docente está conformado por profesores de la UQROO y se cuenta con convenios con otras instituciones, incluso de otros países (ejemplo la Universidad de Nuevo México).



A través de los Coloquios que se han llevado a cabo en la UQROO para discutir este Programa de Planeación, queda claro que varias instituciones están dispuestas a firmar convenios con la UQROO para apoyar el posgrado en planeación; por ejemplo la Universidad Autónoma del Estado de México, la Universidad Autónoma de Campeche, la Universidad Autónoma de Chiapas y el Instituto de Ecología de Xalapa.

**1.5 Escasez de programas de planeación en la región.** Adoptando como área geográfica de la región a la Península de Yucatán, solamente se encuentran dos programas sobre planeación. Uno que ofrece el Instituto Tecnológico de Mérida relacionado a Planeación Industrial y otro que ofrece el Instituto Tecnológico de Chetumal conjuntamente con el Instituto Tecnológico de Mérida llamado "*Planificación de Empresas y Desarrollo Regional*". El ITCH, conjuntamente con la Universidad Autónoma de Yucatán, ofrece la especialidad y maestría en "*Diseño Urbano Ambiental*".

Si tomamos como región al Caribe y Centro América, tampoco se encuentra un programa de posgrado en planeación. Existen elementos de planeación no articulados entre sí ni con un enfoque de sistemas. Solamente la Universidad de la Habana cuenta con una maestría en Geografía, Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial. Sería conveniente establecer un convenio entre esta maestría y el programa que aquí se propone.

Programas de Planeación en México son escasos. Prácticamente en nuestro país no tenemos tradición en el área de planeación, ni conceptualmente ni metodológicamente. Pocas instituciones como la Universidad de Guadalajara y el ITESM cuenta con programas de planeación.

Tradicionalmente México recibe influencia de las escuelas de planeación de Francia y de Estados Unidos. Esto explica porqué la UQROO tiene firmado un convenio con el departamento de Planeación de la Universidad de Nuevo México, para apoyar el programa de la UQROO y se plantea suscribir convenios con la Universidad de California, campus Santa Cruz, con el Departamento de Estudios Ambientales y con el campus Los Ángeles de la misma Universidad donde incluso hay programas de doctorado en planeación.

## **2. ANTECEDENTES**

El panorama de desarrollo dinámico para Quintana Roo será factible en la medida en la que se cumplan diversas premisas. Una de las más importantes es la relativa a la disponibilidad creciente de recursos humanos calificados.

La demanda del sector ocupacional rebasa hoy en día la oferta interna de profesionales capacitados para participar exitosamente en aquellos servicios de alta competitividad en el mercado internacional y en los requeridos para mejorar la calidad de vida de la población en general. Aún cuando se seguirán presentando fenómenos de inmigración, incluida la de profesionales, de no tomarse medidas urgentes en el sector educativo en especial los niveles de posgrado, la magnitud de la brecha entre la oferta y la demanda de recursos humanos de alto nivel será tan amplia que limitará severamente el proceso de desarrollo socioeconómico.

El Programa de Posgrado en Planeación, que aquí se presenta, ha reconocido como finalidad última la formación de profesionales de alto nivel académico interesados en el estudio de los problemas urbanos, regionales, del manejo de recursos naturales, de carácter económicos y de ingeniería y tecnología, particularmente en la elaboración de alternativas de solución viables, social, económica y políticamente.

El escenario de descentralización que está impulsando el gobierno federal para el estado y municipios para que tengan un papel más activo en el desarrollo, es un antecedente que se ve reflejado en el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional de la Universidad de Quintana Roo, donde se contempla como prioridades de atención al turismo el medio ambiente y desarrollo urbano y regional, a través de investigación, formación de recursos humanos y extensión. La propuesta para iniciar este posgrado es en 1999. Sin embargo, para iniciar un programa fuerte, bien planificado, se requiere de tiempo. Con apoyo de diferentes instancias nacionales e internacionales, se pretende llevar a cabo un programa balanceado que contemple la demanda de mercado, de trabajo, del perfil de los aspirantes y del egresado, de vincular a la Universidad con otras instituciones nacionales y extranjeras para apoyar el posgrado en Planeación, de contar con un grupo académico fuerte tanto en formación como en proyectos de investigación.

De la iniciativa de la propia Universidad de Quintana Roo para la innovación y el crecimiento diversificado en los programas de licenciatura, se han estudiado con detenimiento y se han explorado con objetividad y realismo, las posibilidades de poner en práctica las iniciativas generales para crear un Programa de Posgrado en Planeación. Este proyecto fue planeado desde hace casi 5 años, ante las necesidades de innovación en las ofertas de educación superior.

Enseguida se hace un breve recuento de los antecedentes que conforman la base y evolución de la propuesta del programa de Posgrado en Planeación de la UQROO.

1996 La UQROO recibe el encargo del gobierno del estado de Q. Roo de llevar a cabo los estudios que condujeron al OET de Costa Maya y a la propuesta del programa de manejo de la zona arqueológica de Oxtankah.

- 1997 El grupo de trabajo que hizo los estudios anteriores llega a la conclusión de que en el estado de Q. Roo se debe fortalecer la formación de recursos humanos en planeación. Aún cuando quienes participan en el proceso de planeación llevan a cabo su mejor esfuerzo, es obvia la falta de herramientas metodológicas y conceptuales actualizadas y claras.
- 1997 La Dirección de la DCI contacta especialistas en planeación de la Universidad de Nuevo México para asistir en las tareas de planeación que emanaban de los proyectos Oxtankah y Costa Maya.
- 1997 Se forman varios grupos de trabajo entre académicos de tiempo completo de la UQROO. Con base en la experiencia acumulada a través de diversos proyectos en las diferentes Divisiones, varios académicos compartieron la visión de desarrollar un programa de posgrado en planeación. Un grupo de trabajo se abocó a los aspectos económicos, otro a los aspectos de ingeniería, uno más a los aspectos sociales y otro a los aspectos de los recursos naturales. Poco a poco fue tomando forma un modelo de posgrado en planeación.
- 1997 Se firma un convenio entre la UQROO y la Escuela de Planeación de la Universidad de Nuevo México
- 1998 La UQROO recibe el encargo de llevar a cabo los estudios que condujeron al programa de manejo de X'Caclé-X'Caclé.
- 1999 El Plan Estratégico de Desarrollo de la UQROO 1999-2002, reconoce a Planeación como un área prioritaria para posgrado en la UQROO.
- 2001 El proyecto MIRC (Manejo Integrado de Recursos Naturales) se convierte en Programa MIRC. Queda claro desde entonces que para atender la problemática costera, ecosistema cuyo uso representa el mayor ingreso económico para el estado de Q. Roo, hay que atender los aspectos de planeación, implementación de los planes, evaluación de la implementación y de los planes, y hacer una nueva planeación. La articulación de las disciplinas de ingeniería, sociales, económicas, legislativas y de recursos naturales es significativo para el aprovechamiento sostenible de los recursos costeros.
- 2001 Se llevan a cabo dos Coloquios en la UQROO, organizados por el Departamento de Ciencias, con la participación de representantes de la Universidad de Nuevo México, de la Universidad Autónoma del Estado de México, de la SEMARNAT, de SEDUMA, de la Dirección de Ecología y Desarrollo Urbano del Ayuntamiento de Othón P. Blanco, de la Secretaría de Economía, de SEDESOL, de la Iniciativa Privada, de estudiantes y de ONG's, donde se presentó la propuesta del posgrado en planeación. Los asistentes básicamente indicaron que el programa es pertinente, que había campo de trabajo, que ellos podrían enviar a su personal a capacitarse en este programa y que ellos colaborarían con participaciones en cursos y proyectos de investigación. También hicieron algunas observaciones acerca de los enfoques y los cursos que deberían estar y que no fueron contemplados, especial énfasis se hizo en el aspecto económico, costos-beneficios de la planeación, así como de la evaluación de los planes.

- 2002 Se reactiva la discusión sobre el Programa de Planeación en la UQROO. La Rectoría y la Dirección de la División de Ciencias e Ingeniería indican que el Posgrado en Planeación debe promoverse.
- 2002 El Consejo Divisional de la DCI aprueba la propuesta del posgrado en planeación, hace observaciones para enriquecerla y avala que se presente ante el C.U.
- 2002 Se reactiva el grupo de profesores de carrera que respaldan el posgrado en planeación. Se distribuyen responsabilidades y se asignan tareas para elaborar los diferentes componentes de la propuesta que se presentará al C.U. Los profesores elaboran los programas de los cursos que se ofrecerán en el posgrado.
- 2002 La propuesta de posgrado en planeación es el tema central de un proyecto sometido a TIES-AID con la intención de obtener financiamiento para este programa. El proyecto se sometió conjuntamente con la Universidad de Nuevo México y con el Centro de Recursos Costeros de la Universidad de Rhode Island.
- 2002 La propuesta de posgrado en Planeación para la UQROO se presenta ante el C.U. en octubre de este año, logrando la aprobación del mismo.
- 2003 Se aprueba el Programa de Posgrado en Planeación por el Comité Estatal para la Educación Superior, dando inicio en otoño de este año.

### **3. POLÍTICAS DEL PROGRAMA**

Este programa considerará al ejercicio de la investigación como una tarea permanente para la renovación del conocimiento, así como una acción claramente orientada a la formulación de propuestas de diversos órdenes vinculadas con la problemática económica, urbana, regional, ambiental o de gestión, de la región y del país.

Por lo anterior se buscará garantizar por todos los medios disponibles la actualización del conocimiento científico a través de celebrar convenios permanentes de intercambio de información con instituciones afines. Asimismo, se participará de manera deliberada con los trabajos que llevan a cabo las instituciones públicas responsables de la planeación, gestión, desarrollo urbano y regional con el fin de contribuir a mejorar las condiciones de vida de la población.

A través de los Seminarios de Investigación y Tesis que integran el plan de estudios, se habrán de desarrollar proyectos específicos de investigación articulados a los programas de trabajo vigentes en cada promoción. En ningún caso el proyecto de investigación total o parcial de los tutores será usado como proyecto de tesis o viceversa debiendo ser diferenciados uno del otro. Los programas de investigación, como grandes áreas de estudio inducirán al desarrollo de proyectos originales perfectamente delimitados y con una alta exigencia académica. Los proyectos en este sentido buscarán propiciar la participación interdisciplinaria orientada fundamentalmente a la producción de nuevos conocimientos sobre objetos específicos de estudio.

El concepto de tesis, para el Programa de Posgrado en Planeación, se entiende como un ejercicio académico que demuestra la capacidad analítica y de conocimiento del sustentante. De este modo pueden haber tesis de diferente naturaleza. Por un lado habrán tesis cuya característica académica indique el interés del sustentante dirigido hacia el campo de trabajo de la investigación o docencia. Por otro lado, habrán tesis cuya característica profesional indique el interés del sustentante hacia el campo de trabajo aplicado, ya sea para regresar a su trabajo de origen o para iniciar una empresa de consultoría. En ambos casos la característica de tesis no se pierde, simplemente se ajusta, como parte de la flexibilidad del Programa y acorde con las tendencias nacionales, a las condiciones del estudiante.

El programa se basa en la premisa de que ni los cursos de actualización, ni la especialidad ni el nivel de diplomado ni el nivel de maestría, son exclusivos para investigación académica. Por tanto no es lógico exigir una tesis académica para la obtención del grado, ya que al hacerlo se acepta que los egresados con los grados antes mencionados no estarían formados para enfrentar tareas prácticas, solamente estarían formados para tareas académicas. Al aceptar que las tesis sean solamente de carácter académico se estaría contradiciendo la naturaleza misma de planeación y su papel en nuestra sociedad. Adicionalmente, los países avanzados incluso aceptan que el nivel doctorado no necesariamente es para aspectos académicos, teóricos, sino que abren el espacio para aspectos prácticos. Así, aún cuando la opción de titulación es la tesis, como trabajo final, esta reflejará la naturaleza del interés del sustentante, mismo que puede ser de naturaleza académica o de naturaleza práctica. En el primer caso se podrán abordar aspectos teóricos en mayor profundidad que en el segundo, mientras que la segunda opción aborda aspectos de aplicación en mayor profundidad que el primero.

## **4. OBJETIVOS DEL PROGRAMA**

El Posgrado en Planeación tiene como objetivos:

- ❑ Formar profesionales provenientes de distintas áreas disciplinarias en aspectos teórico-prácticos de la investigación en planeación urbana, regional, económica, de manejo de recursos naturales, de gestión o de ingeniería y tecnología.
- ❑ Formar investigadores que contribuyan científicamente a la actualización y avance del proceso de investigación y/o docente en las áreas mencionadas.
- ❑ Propiciar la vinculación docencia-investigación, por medio de la participación activa de profesores y alumnos en el desarrollo de los proyectos de investigación y tesis. Los proyectos de investigación y las tesis estarán estar fuertemente vinculadas entre sí y articuladas por los procesos de planeación.
- ❑ A través de la planeación adecuada y pertinente, ofrecer diversas alternativas de solución a los problemas de desarrollo económico, de urbanización, de los procesos sociales y el medio ambiente, con énfasis en el Estado de Quintana Roo y la Región Sureste del país.
- ❑ Crear bancos de información que permitan la consulta especializada, mismos que se retroalimentarán de los proyectos de investigación y tesis que se desarrollen en el posgrado.
- ❑ Asesorar y ofrecer servicios de consultaría especializada a instituciones públicas, privadas y sociales en proyectos relacionados con el desarrollo del territorio en los niveles económico, urbano, regional, turístico y ambiental.

## **5. MODELO CONCEPTUAL**

Conceptualmente, el modelo del Programa de Posgrado en Planeación descansa en tres ejes.

### **5.1. Primer eje: Los niveles de formación del recurso humano.**

*El primer eje* se refiere a los niveles de formación que va alcanzando el (la) estudiante durante su paso a través del programa. Antes de describir mas ampliamente este eje, se señala a continuación las razones que lo sustentan. Tradicionalmente en México la Maestría era un solo programa que no incorporaba otra salida más que el grado de Maestría. Con base en datos recabados de las estadísticas del CONACYT, la eficiencia terminal de la Maestría, incluyendo la tesis, no rebasa el 60%, incluyendo los estudiantes con y sin beca. Este es un porcentaje bajo que se explica por varios factores, uno de esos factores es precisamente el modelo tan estricto y vertical que se aplicaba, y que aún se aplica en muchos casos, y que no ofrece “salidas” a los estudiantes que o bien reprueban, abandonan o no terminan su tesis.

En el caso del Programa de Posgrado en Planeación que aquí se propone, se plantea que la formación de posgrado puede seguir varios niveles previos a un nivel de MAESTRÍA. Este modelo no es nuevo. Por ejemplo la UAM oferta un posgrado en Diseño, con opción de hacer una especialidad en “Diseño, Planificación y Conservación de Paisajes y Jardines”. La Universidad Autónoma de Campeche en su Maestría en “Vías Terrestres” ya contempla como parte integral la especialización.

La incorporación de niveles intermedios no es ajena a la política del CONACYT, quien reconoce programas continuos de especialidad y maestría. Debido a esta política del CONACYT, el Programa aquí propuesto es registrado como PROGRAMA DE POSGRADO EN PLANEACIÓN. Este es un nombre que se sugiere para abrir opciones de diferentes ESPECIALIDADES concretas tales como las que contempla el Programa: Planeación Ambiental, Administración y Gestión Ambiental y Planeación Energética, así como otras que seguramente surgirán mas adelante, por ejemplo Planeación Educativa, Planeación Estratégica, Planeación Comunitaria, Planeación Urbano-Regional, etc.

El Programa de Posgrado en Planeación que se insertará en el Programa con Orientación Profesional del CONACYT, contempla no solamente el nivel de especialización previo al de maestría sino que también contempla otros dos niveles: el de actualización y el de diplomado.

El modelo del Programa de Posgrado en Planeación de la UQROO, parte del hecho de que algunos estudiantes solamente estarán interesados en tomar unos cuantos cursos del listado que se ofrezca por ciclo. Al aprobar esos cursos, el (la) estudiante de hecho estará actualizado(a) en el tema del curso. En consecuencia podrá recibir una CONSTANCIA DE ACTUALIZACIÓN con el número de créditos que corresponda.

Una cantidad adicional de créditos obtenidos bajo el esquema de actualización podrán ser suficientes para que el estudiante obtenga un DIPLOMADO EN PLANEACIÓN. Para efectos del presente Programa, se considera al Diplomado como un nivel anterior al de Especialidad y se propone que quien obtenga al menos 40 créditos pueda optar al nivel de Diplomado.

Para que este modelo funcione, no hay que olvidar que el objetivo es tener una alta eficiencia terminal, tanto los cursos de actualización como el diplomado deberán ser validados para que el (la) estudiante pudiera seguir adelante y obtener su especialización o su maestría. Debido a que el CONACYT no reconoce los estudios de actualización ni diplomados como grados académicos, la Uqroo deberá establecer un sistema interno de reconocimiento/revalidación a los créditos obtenidos con el sistema de cursos de actualización nivel posgrado. Este sistema de validación no contradice en ninguna forma la normatividad universitaria, ya que todos los cursos serán de nivel posgrado y cumplirán con los requisitos de calidad que se demandan en este nivel.

				<b>114 créditos</b>
<b>Tesis y titulación</b>				
12				
11				
10				
9				
8				
7				
6				
5				
4				
3				
2				
1	<b>Curso</b>			
<b>Cursos</b>	<b>Actualización</b>	<b>Diplomado</b>	<b>Especialización</b>	<b>Maestría</b>
		<b>40 créditos</b>	<b>60 créditos</b>	

**Figura 1.** Representación del modelo de opciones de niveles de formación en el Programa de Posgrado en Planeación.

El sistema aquí planteado requiere que la UQROO cobre colegiaturas con base en los cursos tomados, no con base en el ciclo académico. Por otro lado, si un estudiante, por alguna razón, no puede continuar hasta la especialización o hasta la maestría, la eficiencia terminal no se verá afectada.

Otra ventaja del sistema aquí propuesto es con respecto a los costos. Si tomamos en cuenta los costos que se tienen en la formación de recursos humanos que no terminan su grado académico pero que tampoco pueden “hacer uso” (es decir no pueden acreditar los cursos tomados como cursos de actualización, como un diplomado o como una especialidad) de los estudios realizados, entonces la sociedad pierde en su conjunto. La obtención de un diploma de actualización es un incentivo significativo para el personal que ya está trabajando y que muy probablemente serán los que, con un sistema flexible como el que se plantea, se conviertan en los principales demandantes del Programa de Posgrado en Planeación.



## 5.2. Segundo eje: Las etapas de la formación del estudiante de planeación

Este eje describe las diferentes etapas que los estudiantes de maestría deberán aprobar para obtener su grado. Su importancia radica en el hecho de que operacionaliza la idea de integración de las diferentes disciplinas de los estudiantes que ingresarán al programa. Son cinco las etapas que se describen a continuación

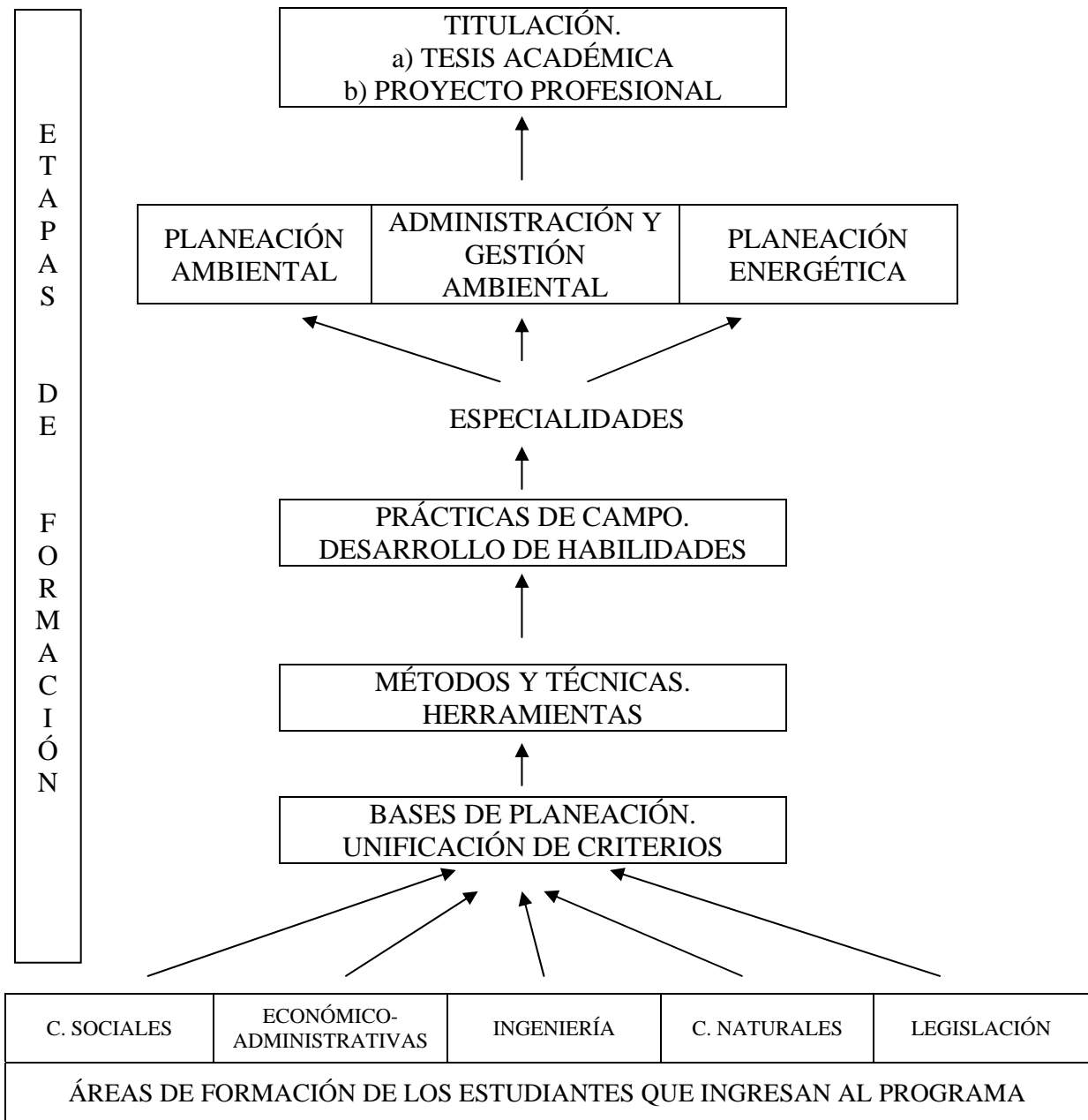
La *primera etapa* tiene como objetivo sentar las bases de comunicación entre diferentes disciplinas, es básicamente una etapa de conceptualización. Aún cuando la diversidad de criterios implica riqueza, para efectos de planificación deben existir plataformas comunes de entendimiento. Esta etapa se logrará con base en la revisión de conceptos claves de diferentes disciplinas tales como: Teorías de Planeación, Legislación y Gestión Ambiental, Estadística para Planeación, etc.

La *segunda etapa* consiste en proveer a los estudiantes de técnicas, herramientas y metodologías de trabajo, se considera una etapa metodológica. Esta parte incluye cursos como: Sistemas de Información Geográfica, Técnicas de concertación social y solución de conflictos, Análisis cualitativo, Métodos Económicos Aplicados a Planeación, etc.

La *tercera etapa* consiste en desarrollar habilidades prácticas y se denomina de aplicación. Esta parte se puede lograr a través de cursos intensivos en el verano, desarrollando proyectos de planeación en forma de ejercicios que permitan la integración de las diferentes disciplinas, conceptos y herramientas previamente abordados. Esta es una gran oportunidad para aprender a planificar sin temor a hacerlo mal o con las presiones de tiempo que conllevan proyectos en la vida real. Cursos que ejemplifican esta etapa son: Planeación Ambiental y Evaluación de Impacto Ambiental, Planeación Comunitaria, Planeación Urbana y Regional, etc.

La *cuarta etapa* consiste en llevar cursos de especialidad dependiendo de los intereses y enfoques de los estudiantes y es justamente la etapa de especialización. En esta parte, el abanico de cursos y opciones se abre considerablemente, ya que se espera que el enfoque de cada estudiante dependerá de su formación profesional. Así, los cursos que se abran deberán incluir tópicos del área de Sociales, Economía, Ingeniería, Ciencias Naturales y Legislación.

La *quinta etapa* consiste en desarrollar el proyecto para la titulación en la maestría y se identificará como etapa de titulación. Las opciones son dos: Titulación por tesis académica ó Titulación por tesis tipo proyecto profesional. En cualquiera de los casos, el trabajo se defenderá ante un comité examinador. Asimismo, en cualquiera de los casos, el estudiante deberá haber cumplido con los requisitos del número de créditos, y acreditar el conocimiento de un idioma extranjero a su nacionalidad (inglés preferentemente). El estudiante llega a la etapa del trabajo de titulación, en teoría, después de haber establecido mecanismos de comunicación inter y multi disciplinaria, haber aprendido técnicas, herramientas de planeación, haber hecho prácticas que no obligan a resultados correctos pero que generan preguntas y haber tomado cursos de especialización de su área. Así, el trabajo de titulación es la síntesis de las cuatro etapas previas.



**Figura 2.** Representación de las etapas de formación de los estudiantes de maestría en planeación en el Programa de Posgrado en Planeación. Se indican las diferentes áreas de formación que tendrán los estudiantes que ingresen al Programa.

### 5.3 Tercer eje: La planeación como un proceso que incluye diferentes etapas

Con el enfoque de sistemas que servirá como base para el Programa de Posgrado en Planeación, se considera a la planeación como un proceso en el que se identifican diferentes etapas. Para cada uno de ellas existirán los elementos teóricos-metodológicos que los fortalezcan.

1. *Etapa de la elaboración del plan.* Es la que normalmente caracteriza a los programas de planeación, es decir el énfasis es en lo que se va a hacer y parte del cómo se hará. Los programas tradicionales de planeación normalmente no rebasan esta etapa.
2. *Etapa de implementación del plan.* Es importante para el éxito de la aplicación del plan. Con seguridad habrán factores no previstos que pueden afectar los resultados; estos factores deben monitorearse, cuantificarse y ser la base para la siguiente etapa.
3. *Etapa de evaluación del plan y su implementación.* Permite hacer un análisis retrospectivo de las condiciones en que se llevó a cabo el plan, de examinar críticamente los puntos del plan y retroalimentarlos con los resultados del monitoreo y permite preparar la siguiente etapa.
4. *Etapa de reforma o elaboración de un nuevo plan.* Permitirá incorporar la riqueza y enseñanzas de las etapas anteriores para avanzar hacia la visión que guió el plan original.

Las etapas anteriormente descritas pueden ser interpretadas como ciclos. Teóricamente hablando, la falta de entendimiento de este proceso es uno de los factores que explican algunos de los problemas de planeación que existen en nuestro entorno.

## **6. OBJETIVO CURRICULAR**

Formar cuadros altamente calificados para desarrollar actividades de investigación o docencia, profesionales para el sector público, privado y social, interesados en estudiar con rigurosidad científica los problemas regionales, urbanos, económicos, de manejo de recursos naturales, de gestión, o de ingeniería y tecnología, que derivan del desarrollo y que además sirvan de insumo para la implementación de alternativas viables de transformación de la realidad socioeconómica y territorial.

## **7. PERFIL DEL ASPIRANTE**

El aspirante a la maestría debe tener capacidad de análisis y síntesis; interés por la problemática urbana, rural, regional, manejo de recursos naturales o sobre proyectos de ingeniería y tecnología, a nivel estatal, nacional e internacional; dominio de la lengua materna y comprensión de una lengua extranjera preferentemente inglés; manejo de técnicas de análisis y de representación gráfica; compromiso por investigar y aportar alternativas de solución; disposición y aptitud para trabajar en equipo, entre otras características.

Los aspirantes a ingresar a la maestría, especialidad, diplomado o actualización, podrán ser egresados de alguna de las siguientes disciplinas o áreas del conocimiento:

- a) Ciencias Sociales.
- b) Ciencias Naturales.
- c) Ingeniería.
- d) Ciencias Económico-Administrativas.
- e) Legislación.

## **8. PERFIL DEL EGRESADO**

El egresado de este plan de estudios mostrará una sólida formación tanto teórica como práctica para la adecuada planeación de los recursos o para la gestión y administración adecuada de los mismos, dependiendo de su especialización.

Aquellos estudiantes interesados en continuar con una carrera académica enfocada a la investigación científica, habrán tenido la oportunidad de alcanzar una formación de alto nivel para entender y estudiar los fenómenos y procesos urbanos, regionales, económicos y manejo de recursos naturales. Cabe destacar que la formación de investigadores a través de planes de estudios en el nivel de maestría supone una capacitación constante e intensiva en aspectos tales como técnicas de análisis, metodología, teorización, simulación y procesos heurísticos implicados en la aplicación de alternativas de solución a los problemas que se estudian.

Así el egresado al concluir los cursos que integran este plan de estudios deberá:

- Conocer, diferenciar y aplicar, con destreza, diversas técnicas y métodos relacionados con la planeación, aplicables a su entorno y en el contexto regional o nacional.
- Estar altamente capacitado para interactuar con profesionales de diferentes disciplinas e integrar equipos multi e interdisciplinarios para abordar problemáticas de planeación sencillas o complejas.
- Estar en condiciones de continuar una carrera de investigación científica, en el área de planeación o de alguna especialidad disciplinaria vinculada con la planeación.
- Comprender ampliamente las principales teorías y paradigmas del desarrollo urbano, regional y del manejo de recursos naturales; proponiendo nuevas interpretaciones e innovaciones tecnológicas acordes con los objetos de estudio, de modo que su aplicación para fines de planeación conduzcan a nuestra sociedad cada vez mas cerca del desarrollo sustentable.
- Disponer de una amplia visión crítica, que le permita valorar las políticas y acciones emanadas de las instancias constitutivas del estado y proponer alternativas de solución acordes con el momento y condiciones históricas prevalecientes para proponer y gestionar alternativas de solución.

## **9. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA**

Los cursos del programa están organizados de acuerdo con las etapas de formación de la siguiente manera:

- Cursos Conceptuales
- Cursos Metodológicos
- Cursos de Aplicación
- Cursos de Especialización
- Cursos de Titulación

**Cursos Conceptuales:** son cursos que pretenden sentar las bases teóricas y conceptuales que permitan a los estudiantes establecer una plataforma común de entendimiento inter y multi disciplinario.

**Cursos Metodológicos:** tienen como objetivo proveer al estudiante de metodologías, técnicas y herramientas de planeación.

**Cursos de Aplicación:** cursos que permiten llevar a cabo ejercicios práctico de planeación, mediante un estudio de caso donde se apliquen los conceptos y herramientas aprendidos en cursos previos. Por la naturaleza práctica de estos cursos, los estudiantes harán trabajo de campo como la base de su aprendizaje.

**Cursos de Especialización:** permiten al alumno profundizar en un área de su interés y dentro de una de las tres opciones proporcionados por el programa: Planeación Ambiental, Administración y Gestión, y Planeación Energética.

**Cursos de Titulación:** tienen como objetivo el desarrollo y conclusión de un trabajo de tesis ya sea mediante un proyecto de investigación o proyecto profesional.

El plan de estudios del Posgrado en Planeación, es considerado un plan flexible, no propone seriación en los cursos. La base es el programa del curso que define con exactitud el nivel de conocimiento que debe tener el estudiante para tomar el curso en cuestión y se vincula con las etapas de formación que debe seguir el estudiante. Para efectos de créditos válidos para su programa, el estudiante podrá tomar cursos en otras instituciones (hasta el 40% de los créditos del plan de estudios que corresponda), afiliadas o no al programa, con la condición que sean cursos de calidad y estar autorizados por su tutor y el Comité Académico del Posgrado.

El programa se estructura en cinco ciclos, considerando un ciclo de verano. Contempla el desarrollo de talleres, seminarios y materias de apoyo. Los temas selectos y materias optativas serán definidos de acuerdo con la especialidad. Por la misma característica del programa, se desarrolla bajo la tutoría individual de profesores de tiempo completo del Programa.

Un estudiante de tiempo completo, inscrito en el nivel posgrado, deberá llevar al menos 4 materias o 24 créditos en cada ciclo regular (otoño y primavera), seleccionadas de acuerdo a los cursos que se ofrecen y autorizados por su tutor. En el ciclo de verano deberá llevar al menos un curso procurando que sea del grupo de los cursos de aplicación.

Los cursos se organizan por ciclos y para decidir qué cursos ofertar, el Comité Académico establecerá un mecanismo para tomar la decisión. Entre los mecanismos están: reuniones de académicos que apoyan el programa, pre-inscripciones, tendencias en el estado o en la región que dicten las necesidades de cursos, u otro mecanismo que se establezca.

Enseguida se presenta la lista de cursos que componen el Plan de Estudios del Programa de Posgrado en Planeación agrupados por etapa de formación. En las columnas se indica el número de horas de teoría (HT), horas de práctica (HP) y horas totales (H Tot) por semana, así como el número de créditos que corresponde a cada asignatura. Se asumen 16 semanas por ciclo normal (otoño y primavera) y 7 semanas en el verano.

<b>CONCEPTUALES</b>					
<b>CURSOS</b>	<b>Clave</b>	<b>HT</b>	<b>HP</b>	<b>H Tot</b>	<b>CRED</b>
Análisis de Sistemas	PPCON-100	3	0	3	<b>6</b>
Teoría de Planeación	PPCON-101	3	0	3	<b>6</b>
Legislación y Gestión Ambiental	PPCON-102	3	0	3	<b>6</b>
Seminario de Planeación	PPCON-103	2	0	2	<b>4</b>
<b>Total</b>		11	0	11	22

<b>METODOLÓGICOS</b>					
<b>CURSOS</b>	<b>Clave</b>	<b>HT</b>	<b>HP</b>	<b>H Tot</b>	<b>CRED</b>
Análisis Cualitativo para Investigación	PPMET-100	3	0	3	<b>6</b>
Técnicas de Concertación Social y Solución de Conflictos	PPMET-101	2	2	4	<b>6</b>
Técnicas de Evaluación de la Planeación y su impacto social	PPMET-102	2	2	4	<b>6</b>
Métodos y Técnicas de Investigación	PPMET-103	2	0	2	<b>4</b>
Métodos Económicos Usados en Planeación	PPMET-104	2	2	4	<b>6</b>
Estadística aplicada a la Planeación	PPMET-105	3	0	3	<b>6</b>
Sistemas de Información Geográfica I	PPMET-106	2	2	4	<b>6</b>
Sistemas de Información Geográfica II	PPMET-107	2	2	4	<b>6</b>
<b>Total</b>		18	10	28	46

<b>APLICACIÓN</b>					
<b>CURSOS</b>	<b>Clave</b>	<b>HT</b>	<b>HP</b>	<b>H Tot</b>	<b>CRED</b>
Planeación Ambiental y Evaluación de Impacto Ambiental	PPAPL-100	3	8	11	<b>14</b>
Planeación Comunitaria	PPAPL-101	3	8	11	<b>14</b>
Planeación Urbana-Regional	PPAPL-102	3	8	11	<b>14</b>
<b>Total</b>		9	24	33	42

<b>ESPECIALIZACIÓN</b>						
<b>Esp</b>	<b>CURSOS</b>	<b>Clave</b>	<b>HT</b>	<b>HP</b>	<b>H Tot</b>	<b>CRED</b>
C	Temas Selectos <sup>1</sup>	PPECO-100	3	0	3	<b>6</b>
PA	Geografía y Ordenamiento del Territorio	PPEPA-100	3	0	3	<b>6</b>
PA	Ordenamiento de Cuerpos Acuáticos	PPEPA-101	2	2	4	<b>6</b>
PA y AGA	Manejo Integrado de Recursos Costeros	PPEAG-100	3	0	3	<b>6</b>
PA	Desarrollo Sustentable y Manejo de Recursos Naturales	PPEPA-102	3	0	3	<b>6</b>
PA	Bioindicadores	PPEPA-103	2	2	4	<b>6</b>
PA	Planeación para Turismo Alternativo	PPEPA-104	3	0	3	<b>6</b>
PA	Ecología Aplicada a la Planeación con énfasis en Recreación	PPEPA-105	2	2	4	<b>6</b>
PA	Planeación Ambiental Urbana	PPEPA-106	2	2	4	<b>6</b>
AGA	Planeación Estratégica	PPEAG-101	3	0	3	<b>6</b>
AGA	Desarrollo y Planeación Territorial	PPEAG-102	3	0	3	<b>6</b>
AGA	Teorías del Desarrollo	PPEAG-103	3	0	3	<b>6</b>
AGA	Administración y Gestión Ambiental	PPEAG-104	3	0	3	<b>6</b>
AGA	Políticas de Desarrollo y Planeación en América Latina	PPEAG-105	3	0	3	<b>6</b>
AGA	Informalidad y Planeación	PPEAG-106	3	0	3	<b>6</b>
AGA	Integración Regional y Planeación	PPEAG-107	3	0	3	<b>6</b>
AGA	Problemas Urbanos y Regionales	PPEAG-108	3	0	3	<b>6</b>



PE	Planeación Urbana con enfoque Energético	PPEPE-100	2	2	4	6
PE	Planeación Energética para Fuentes de Energía Convencional	PPEPE-101	2	2	4	6
PE	Planeación Energética para Fuentes de Energía No Convencional	PPEPE-102	2	2	4	6
PE	Energía y Desarrollo Sustentable	PPEPE-103	3	0	3	6
PE	Ahorro de Energía	PPEPE-104	3	0	3	6
PE	Administración y Legislación Energética	PPEPE-105	3	0	3	6
PE	Heliodiseño	PPEPE-106	3	0	3	6
	<b>Total</b>		65	14	79	144

<sup>1</sup> El alumno puede llevar un máximo de dos temas selectos.

C = Cursos comunes a las tres especialidades.

PA = Cursos de la Especialidad en Planeación Ambiental.

AGA = Cursos de la Especialidad en Administración y Gestión Ambiental.

PE = Cursos de la Especialidad en Planeación Energética.

TITULACIÓN						
No	CURSOS	Clave	HT	HP	H Tot	CRED
1	Seminario de Tesis	PPTIT-100	2	10	12	14
2	Tesis y Titulación	PPTIT-101				30
	<b>Total</b>					44

## **10. OBJETIVO GENERAL DE LOS CURSOS**

### **CURSOS CONCEPTUALES**

#### **Análisis de Sistemas (3,0,6)<sup>1</sup>**

Este Curso tiene como objetivo proporcionar elementos teóricos del análisis de sistemas así como proporcionar herramientas de análisis de sistemas complejos. El enfoque de sistemas permite una planeación que vislumbra escenarios positivos y preventivos para hacer una mejor planeación.

#### **Teoría de Planeación (3,0,6)**

Tiene como objetivo conocer y analizar las diferentes corrientes históricas de la planeación mas importantes del mundo, con énfasis en México y América Latina. Se hará análisis cuidadoso del modelo comprehensivo y del modelo participativo como explicación a los esquemas predominantes en Latinoamérica.

#### **Legislación y Gestión Ambiental (3,0,6)**

Conocer la normatividad ambiental mexicana y los principios en que se sustenta, así como los procesos de gestión establecidos para el manejo de los recursos naturales.

#### **Seminario de Planeación (2,0,4)**

Se discutirán temas de actualidad relacionados con planeación, a través de la revisión de publicaciones científicas y noticias periodísticas.

### **CURSOS METODOLÓGICOS**

#### **Análisis Cualitativo para Investigación (3,0,6)**

Tiene como objetivo complementar los conocimientos de métodos cuantitativos con los cualitativos, conociendo los software mas usado así como los casos donde aplica mejor los métodos cualitativos sobre los cuantitativos.

#### **Técnicas de Concertación Social y Solución de Conflictos (2,2,6)**

Conocer las técnicas mas usadas para obtener consensos en grupos sociales diversos, homogéneos o heterogéneos. De esta forma se establecen mecanismos y técnicas para la solución de conflictos.

#### **Técnicas de Evaluación de la Planeación y su Impacto Social (2,2,6)**

Los planes normalmente no son evaluados, o en los pocos casos en que son evaluados no se siguen las metodologías adecuadas de modo que la evaluación sirva como retroalimentación al

---

<sup>1</sup> Los números entre paréntesis representan horas teóricas y horas prácticas a la semana, y el número total de créditos del curso, respectivamente.

proceso de planeación. Este curso abordará las técnicas y métodos mas usados para hacer la evaluación de planes de diferentes escalas.

### **Métodos y Técnicas de Investigación (2,0,4)**

Este curso es complementario y optativo para los estudiantes que desean apoyar los trabajos que conduzcan a su trabajo de titulación. El objetivo es abordar métodos y técnicas relacionados con la tesis o con tópicos de interés a los estudiantes pero que no son indispensables ni necesarios para su titulación, simplemente como una forma para aprender métodos y técnicas que serán útiles en su vida profesional

### **Métodos Económicos Usados en Planeación (2,2,6)**

Conocerán los métodos mas usados en Economía que son aplicados en las etapas de planeación y evaluación de proyectos.

### **Estadística aplicada a la Planeación (3,0,6)**

Este curso proveerá las bases para llevar a cabo el análisis de datos, usando métodos paramétricos y no paramétricos, así como la aplicación de estadística descriptiva.

### **Sistemas de Información Geográfica I (2,2,6)**

Conocer las bases geográficas y cartográficas así como los conceptos necesarios para comprender los procesos de entrada, almacenamiento y manejo de información SIG.

### **Sistemas de Información Geográfica II (2,2,6)**

Se pretende que los estudiantes aprendan a manipular y analizar bases de datos geográficos digitales. También aprenderán el uso, manejo y aplicación de sistemas de geoposicionamiento global y su integración a SIG, y el procesamiento de imágenes de satélite.

## **CURSOS DE APLICACIÓN**

### **Planeación Ambiental y Evaluación de Impacto Ambiental (3,8,14)**

Conocer la teoría de planeación y evaluación ambiental y llevarlos a la práctica, bajo condiciones reales, orientado a la solución de un problema de planeación específico. Este curso es principalmente de campo. En caso de que el estudiante esté optando por el diploma de especialidad con la modalidad de proyecto profesional, como trabajo final, se buscará enfocar este curso al logro de ese objetivo.

### **Planeación Comunitaria (3,8,14)**

Analizar los métodos de participación comunitaria para la planeación del uso de sus recursos naturales y su participación en tomas de decisiones en organismos locales y regionales donde se deciden políticas y acciones que los involucran. Este curso tiene una componente de campo muy importante. En caso de que el estudiante esté optando por el diploma de especialidad con la modalidad de proyecto profesional, como trabajo final, se buscará enfocar este curso al logro de ese objetivo.

### **Planeación Urbana-Regional (3,8,14)**

Analizar las bases teóricas de la planeación urbana y regional y llevarlas a la práctica bajo condiciones reales, orientado a la solución de un problema de planeación específico. Este curso es principalmente de campo. En caso de que el estudiante esté optando por el diploma de especialidad con la modalidad de proyecto profesional, como trabajo final, se buscará enfocar este curso al logro de ese objetivo.

## **CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN**

### **Temas Selectos (3,0,6)**

Este curso tiene como objetivo otorgar libertad y flexibilidad al estudiante para que, con aprobación de tutor, pueda tomar algún curso en otra área o departamento o bien llevar a cabo un trabajo de investigación.

### **Geografía y Ordenamiento del Territorio (3,0,6)**

Con base en principios del campo de la Geografía (en su sentido mas amplio), los estudiantes conocerán, seleccionarán y organizarán los datos que en materia de desarrollo regional se utilizan para efectos de un proyecto de ordenamiento ecológico del territorio como: ocupación espacial, organización regional, actividades productivas y asentamientos humanos.

### **Ordenamiento de Cuerpos Acuáticos (2,2,6).**

Con base en principios de Biología y Ecología Marina, así como en Geología y Oceanología, se estudiarán los principios que deben guiar el ordenamiento de los cuerpos acuáticos, tomando en cuenta las particularidades del cuerpo acuático (agua dulce, salada, río, lago, laguna sistema lagunar, sistema de humedales, etc.). También hará especial énfasis en la vinculación con el ordenamiento terrestre contiguo.

### **Manejo Integrado de Recursos Costeros (3,0,6)**

El objetivo es analizar y discutir los factores ecológicos, socioeconómicos, tecnológicos y normativos que explican la estructura y función de los ecosistemas costeros, tanto los conservados como los manejados. También se analizarán las tendencias de las acciones y modelos actuales de desarrollo que se aplican a zonas costeras, estableciendo escenarios y alternativas para enfrentar dichos escenarios en forma sustentable.

### **Desarrollo Sustentable y Manejo de Recursos Naturales (3,0,6)**

Se analiza el paradigma del desarrollo sustentable, sus tendencias y los logros para la conservación y buen manejo de los recursos naturales. Se discutirán algunos métodos y técnicas para la cuantificación del desarrollo sustentable. Las discusiones vincularán las políticas ambientales nacionales y estatales con el modelo de sustentabilidad.

### **Bioindicadores (2,2,6)**

Conocer los fundamentos del concepto de indicador biológico y su importancia para la planeación, monitoreo y evaluación de la planeación respecto a la salud del ambiente. Se vinculará este concepto con la salud pública.

### **Planeación para Turismo Alternativo (3,0,6)**

Establecer y discutir las bases ecológicas, sociales, económicas, antropológicas, éticas y filosóficas que pueden y deben guiar la planeación de actividades y proyectos de turismo de bajo impacto. Se tomará como guía los tipos de ecosistemas involucrados en las actividades o proyectos.

### **Ecología Aplicada a la Planeación con énfasis en la Recreación (2,2,6).**

Conocer los procesos ecológicos que explican la estructura y función de ecosistemas manejados (también conocidos como ecosistemas de reemplazo), y analizar modelos de aplicación para fines de planeación ambiental, urbana y regional. Aplicación de los conceptos y metodologías de Ecología hacia actividades recreativas como el turismo, de alta, mediana o baja densidad. De esta forma se establecerán herramientas para hacer un monitoreo del impacto ecológico de las actividades turísticas.

### **Planeación Ambiental Urbana (2,2,6)**

Principios y conceptos de la planeación ambiental aplicados al ambiente urbano, bajo el modelo del análisis sistémico, donde se utilizarán metodologías de análisis de tiempo y el espacio.

### **Planeación Estratégica (3,0,6)**

Este curso tendrá al menos dos componentes. Por un lado se revisará el concepto de aplicación estratégica y su aplicación en diferentes áreas del que hacer humano. Por otro lado permitirá que los estudiantes aprendan a diagnosticar, a plantear y a ejecutar estrategias que generen beneficio económico y transformen los sectores productivos, buscando mejores oportunidades en los mercados nacionales e internacionales.

### **Desarrollo y Planeación Territorial (3,0,6)**

Tiene como propósito conocer y discutir la problemática del desarrollo y planeación territorial y sus principales planteamientos teóricos y metodológicos, con el fin de delinear categorías, conceptos, variables explicativas, demostrativas y prospectivas. Con estas herramientas se promoverá el análisis crítico del modelo actual de planeación territorial y se generarán propuestas alternativas con bases conceptuales sólidas.

### **Teorías del Desarrollo (3,0,6)**

Aborda las teorías que han guiado los modelos de desarrollo a nivel mundial. Las teorías serán vinculadas con los modelos económicos que han prevalecido desde el siglo XX.

### **Administración y Gestión Ambiental (3,0,6)**

Los estudiantes conocerán los modelos de administración que tienen las instancias administrativas federales, estatales y municipales relacionadas con la administración de los recursos naturales. Además de conocer el modelo, los estudiantes conocerán las bases conceptuales que dieron origen a esos sistemas así como las críticas que esos conceptos tienen. Se explorarán alternativas conceptuales y administrativas.

### **Políticas de Desarrollo y Planeación en América Latina (3,0,6)**

De los paradigmas de desarrollo aplicados en el mundo, se analizarán aquellos que han sido aplicados en América Latina y se discutirá como han influenciado los procesos y modelos de planeación que en diferentes países han guiado el crecimiento económico y el uso de los recursos naturales. Se promoverá el análisis crítico enfocado a la búsqueda de alternativas de modelos y políticas de desarrollo.

### **Informalidad y Planeación (3,0,6)**

Aborda la creciente importancia del sector informal en la economía y sus efectos en la planeación. El fenómeno de informalidad ha estado creciendo casi al mismo ritmo que el de la globalización. Aparentemente es una respuesta social como mecanismo de defensa del modelo económico neoliberal que ha regido en México desde hace unos 20 años. Su entendimiento es crítico para impulsar cambios estructurales sociales y por ende en el manejo de los recursos naturales.

### **Integración Regional y Planeación (3,0,6)**

El modelo de planeación regional, que no es nuevo, aparentemente está siendo retomado y revisado con un enfoque de mayor integración de los recursos naturales con las sociedades humanas presentes en la región. Uno de los énfasis actuales es la sustentabilidad y la participación de las comunidades y organizaciones sociales en la toma de decisiones acerca del manejo de sus recursos naturales. Este enfoque está en acuerdo con las recomendaciones de la Agenda XXI. En este curso, además de revisar la situación actual de planeación y desarrollo regional, se promoverá la discusión para integrar diferentes cursos y disciplinas en la búsqueda de un paradigma que permita una verdadera integración regional lograda a través de una buena planeación con participación ciudadana.

### **Problemas Urbanos y Regionales (3,0,6)**

El objetivo es conocer y discutir los principales problemas del desarrollo urbano y regional de México, con especial énfasis en los problemas económicos y de desigualdades regionales. Se harán estudios de caso con énfasis en asentamientos humanos en la Península de Yucatán.

### **Planeación Urbana con Enfoque Energético (2,2,6)**

Tiene como objetivo incorporar analíticamente y críticamente el factor energético en la planeación urbana. El factor energético normalmente no acompaña el proceso de planeación urbana, lo cual provoca y explica varios de los problemas de sobrecarga de líneas, accesos ilegales a la energía, etc. Por otro lado, existe toda una gama de opciones energéticas para aplicación urbana (ej. fuentes alternas, ahorro de energía, movimiento de vehículos, etc) que pueden resultar en mayor eficiencia energética para las ciudades.

### **Planeación Energética para Fuentes de Energía Convencional (2,2,6)**

Este curso ofrece la oportunidad de planificar el uso, consumo, eficiencia y manejo de la energía convencional a nivel urbano y regional.

### **Planeación Energética para Fuentes de Energía No Convencional (2,2,6)**

El uso y aprovechamiento de las fuentes de energía alternativas (también llamadas renovables) no ha recibido la suficiente atención desde el punto de vista de planeación energética. Este curso

establece las metodologías para insertar el uso de energía renovable en una planeación urbana, regional o comunitaria.

### **Energía y Desarrollo Sustentable (3,0,6)**

El objetivo de este curso es analizar los procesos de generación, transporte y distribución de la energía desde el punto de vista del impacto que causa al ambiente, así como desde el punto de vista de costo-beneficio. Se examinarán los elementos de subsidio que ecológicamente y económicamente tiene el sector energético así como alternativas de solución.

### **Ahorro de Energía (3,0,6)**

Este curso tiene como objetivo revisar y analizar los instrumentos tecnológicos disponibles para el ahorro de energía. Se abordarán casos desde simples casas habitación hasta complejos industriales y/o turísticos. Con el incremento en el costo de la energía, el tema del ahorro de energía es uno de actualidad. Para lograr una aplicación de las técnicas de ahorro efectivas y eficientes, no se debe descuidar ninguno los sectores y niveles sociales. El ahorro de energía debe ser un componente de la planeación urbana, regional y comunitaria.

### **Administración y Legislación Energética (3,0,6)**

El objetivo de este curso es analizar el sistema administrativo y la legislación en materia energética. Se discutirá la eficiencia y eficacia energética y administrativa de los sistemas de administración usados. También se discutirá la legislación sobre la generación, transporte y consumo de energía.

### **Heliodiseño (3,0,6)**

Este curso está diseñado para analizar el uso de los sistemas de energía pasiva para reducir el consumo de energía y hacer mas eficiente la construcción de edificios.

## **CURSOS DE TITULACIÓN**

**Seminario de Tesis (2,10,14).** Este curso tiene como objetivo discutir y analizar el proyecto de titulación que los estudiantes presentarán y desarrollarán para obtener el grado de Maestría en Planeación o diploma de Especialidad.

### **Tesis y Titulación (30 créditos)**

Este es el trabajo final para la titulación y obtención del grado de maestría. Deberá llenar los requisitos establecidos en la normatividad universitaria así como contar con la autorización del comité respectivo del estudiante. El trabajo será defendido en sesión pública, previa autorización del comité del estudiante y de la autoridad competente universitaria.

## **11. REQUISITOS DE INGRESO**

El Programa de Posgrado en Planeación de la Uqroo, de acuerdo con su modelo conceptual, permite el ingreso al programa en tres modalidades: actualización, diplomado, posgrado (especialidad o maestría):

### **CURSO DE ACTUALIZACIÓN**

Los aspirantes que deseen optar por llevar uno o más cursos de actualización deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Ser pasante de licenciatura en cualquier disciplina de las áreas de Ciencias Sociales, Ciencias Económicas Administrativas, Ingenierías, Ciencias Naturales o Legislación.
- b) Cumplir con el procedimiento de admisión y ser aceptado por el Comité Académico.
- c) Cumplir con el procedimiento de inscripción.

### **Procedimiento de Admisión:**

Los aspirantes que deseen tomar uno o más cursos de actualización deberán llevar a cabo lo siguiente:

- a) Llenar la solicitud de inscripción proporcionada por la Coordinación del Posgrado.
- b) Cubrir la cuota de admisión fijada por el Comité Académico, para este caso específico, y entregar copia en la Coordinación del Posgrado junto con el currículum vitae.
- c) Asistir a la entrevista con el Comité Académico del Posgrado en la fecha y hora que le sea indicado.
- d) Cumplir con algún otro requisito acordado por el Comité Académico o que señale la legislación universitaria aplicable al caso.
- e) En caso de una demanda mayor que la que se fija por cada promoción (25 estudiantes), el Comité Académico del Programa de Posgrado en Planeación establecerá un mecanismo adicional al de la entrevista y revisión del C.V. de los aspirantes.

### **Procedimiento de Inscripción:**

Los aspirantes que hayan sido admitidos para tomar uno o más cursos de actualización, deberán:

- a) Cubrir oportunamente los derechos de inscripción y colegiatura, establecidos por el Comité Académico y entregar copia del mismo en la Coordinación del Programa.
- b) En caso de aspirantes que provengan de instituciones extranjeras de educación superior deberán realizar trámites de revalidación previo a la inscripción.



## **DIPLOMADO EN PLANEACIÓN**

Los aspirantes que deseen ingresar al Diplomado en Planeación deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Ser pasante de licenciatura en cualquier disciplina de las áreas de Ciencias Sociales, Ciencias Económicas Administrativas, Ingenierías, Ciencias Naturales o Legislación.
- b) Cumplir con el procedimiento de admisión y ser aceptado por el Comité Académico.
- c) Cumplir con el procedimiento de inscripción.

### **Procedimiento de Admisión:**

Los aspirantes a ingresar al Diplomado deberán llevar a cabo lo siguiente:

- a) Llenar la solicitud de inscripción proporcionada por la Coordinación del Posgrado.
- b) Cubrir la cuota de admisión fijada por el Comité Académico y entregar copia en la Coordinación del Posgrado junto con el currículum vitae.
- c) Entregar a la Coordinación del Posgrado, la descripción de un problema de planeación y el bosquejo de su posible proceso de solución, en una extensión de entre 3 y 5 cuartillas, o en su lugar algún otro documento acordado por el Comité de Planeación.
- d) Asistir a la entrevista con el Comité Académico del Posgrado en la fecha y hora que le sea indicado.
- e) Cumplir con algún otro requisito acordado por el Comité Académico o que señale la legislación universitaria aplicable al caso.
- f) En caso de una demanda mayor que la que se fija por cada promoción (25 estudiantes), el Comité Académico del Programa de Posgrado en Planeación establecerá un mecanismo adicional al de la entrevista y revisión del C.V. de los aspirantes.

### **Procedimiento de Inscripción:**

Los aspirantes que hayan sido admitidos para ingresar al Programa para obtener el Diplomado en Planeación, deberán:

- a) Cubrir oportunamente los derechos de inscripción y colegiatura, establecidos por el Comité Académico y entregar copia del mismo en la Coordinación del Programa.
- b) En caso de aspirantes que provengan de instituciones extranjeras de educación superior deberán realizar trámites de revalidación previo a la inscripción.
- c) Cumplir con los demás requisitos que señale la legislación universitaria aplicable al caso.

## **ESPECIALIDAD Y MAESTRÍA EN PLANEACIÓN**

Los aspirantes que deseen ingresar a la Especialidad o Maestría en Planeación deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Tener título de licenciatura en cualquier disciplina de las áreas de Ciencias Sociales, Ciencias Económicas Administrativas, Ingenierías, Ciencias Naturales o Legislación. Si es pasante de licenciatura y la institución de procedencia tienen la opción de titulación por créditos de maestría, deberá entregar carta de pasante y comunicación oficial de la existencia de la opción anterior.
- b) Cumplir con el procedimiento de admisión aprobado por el Comité Académico.
- c) Cumplir con el procedimiento de inscripción.

### **Procedimiento de Admisión:**

Los aspirantes a ingresar al Programa deberán llevar a cabo lo siguiente:

- a) Llenar la solicitud de inscripción proporcionada por la Coordinación del Posgrado.
- b) Cubrir la cuota de admisión fijada por el Comité Académico y entregar copia en la Coordinación del Posgrado junto con el currículum vitae.
- c) Presentar el examen EXANI-III de CENEVAL.
- d) Entregar a la Coordinación del Posgrado, la descripción de un problema de planeación y el bosquejo de su posible proceso de solución, en una extensión de entre 3 y 5 cuartillas, o en su lugar algún otro documento acordado por el Comité de Planeación.
- e) Asistir a la entrevista con el Comité Académico del Posgrado en la fecha y hora que le sea indicado.
- f) Cumplir con algún otro requisito acordado por el Comité Académico o que señale la legislación universitaria aplicable al caso.
- g) En caso de una demanda mayor que la que se fija por cada promoción (25 estudiantes), el Comité Académico del Programa de Posgrado en Planeación establecerá un mecanismo adicional al de la entrevista y revisión del C.V. de los aspirantes.

### **Procedimiento de Inscripción:**

Los aspirantes que hayan sido admitidos para ingresar al Programa de Posgrado en Planeación (especialidad o maestría), deberán:

- a) Cubrir oportunamente los derechos de inscripción y colegiatura, establecidos por el Comité Académico y entregar copia del mismo en la Coordinación del Programa.

- b) En caso de aspirantes que provengan de instituciones extranjeras de educación superior deberán realizar trámites de revalidación previo a la inscripción.
- c) Cumplir con los demás requisitos que señale la legislación universitaria aplicable al caso.

## **12. REQUISITOS DE PERMANENCIA**

Los alumnos inscritos en cualquiera de las modalidades (actualización, diplomado, especialidad o maestría), deberán cumplir con los siguientes requisitos para poder continuar en el programa:

- a) Obtener una calificación mínima aprobatoria de 8.0 puntos por materia, con base en la normatividad interna del programa de la maestría.
- b) Cubrir la totalidad de los créditos de cada ciclo para optar al siguiente.
- c) Cubrir en las fechas señaladas, los derechos de reinscripción de acuerdo con los montos establecidos por el Comité Académico del Programa y entregar una copia a la Coordinación del mismo.
- d) No tener adeudos del ciclo anterior.
- e) Ajustarse a la normatividad de la Universidad en general y en particular en el Reglamento de Estudios de Posgrado e Investigación de la UQROO.

## 13. REQUISITOS DE TITULACIÓN

### CONSTANCIA DE ACTUALIZACIÓN

La Universidad de Quintana Roo otorgará Constancia de Actualización al alumno que reúna los siguientes requisitos:

1. Haber estado inscrito formalmente en el curso del cual pretende obtener la actualización.
2. Haber aprobado el curso (la calificación mínima aprobatoria será de 8.0) del plan de estudios del programa de posgrado en planeación.
3. Haber cubierto las cuotas y demás requisitos establecidos en la legislación universitaria vigente.

### DIPLOMADO EN PLANEACIÓN

La Universidad de Quintana Roo otorgará el Diplomado en Planeación al alumno que reúna los siguientes requisitos:

1. Haber cubierto 40 créditos distribuidos de la siguiente manera (la calificación mínima aprobatoria será de 8.0):

<b>Cursos</b>	<b>Créditos Mínimos</b>
Conceptuales	10
Metodológicos	12
De Aplicación	0
De Especialización	18
De Titulación	0
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>

2. Haber cumplido con el requisito de un idioma diferente al idioma nativo del estudiante, consistente en una de las siguientes modalidades:
  - a) Obtener una puntuación superior a 400 puntos en el examen TOEFL, para el caso de idioma Inglés, o su equivalente en otro idioma. La validez del examen debe ser vigente.
  - b) Aprobar los cursos de Inglés, hasta nivel básico, ofrecidos por el Centro de Enseñanza de Idiomas (CEI) de la Universidad de Quintana Roo, equivalentes al inciso a), o su equivalente en otro idioma.

Cuando los cursos hayan sido tomados en otras instituciones, el alumno deberá solicitar al Comité Académico del Programa determine el mecanismo para establecer las equivalencias respectivas.

- Haber cubierto las cuotas y demás requisitos establecidos en la legislación universitaria vigente.

**ESPECIALIDAD EN PLANEACIÓN AMBIENTAL**  
**ESPECIALIDAD EN ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL**  
**ESPECIALIDAD EN PLANEACIÓN ENERGÉTICA**

Con base en el artículo 45 del Reglamento de Estudios de Posgrado e Investigación (REPI), la Universidad de Quintana Roo otorgará Diploma de Especialidad al alumno que reúna los siguientes requisitos:

- Haber cubierto 60 créditos distribuidos de la siguiente manera:

<b>Cursos</b>	<b>Créditos Mínimos</b>
Conceptuales	10
Metodológicos	18
De Especialización*	18
De Aplicación	14
De Titulación	
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>

\* El alumno deberá cursar al menos 18 créditos en una misma área de especialidad: Planeación Ambiental, Administración y Gestión Ambiental o Planeación Energética.

- Presentar un trabajo de tesis que puede ser: proyecto de investigación, producto de un seminario de tesis, o proyecto profesional, producto de un curso de aplicación.
- Haber cumplido con el requisito de un idioma diferente al idioma nativo del estudiante, consistente en una de las siguientes modalidades:
  - Obtener una puntuación superior a 450 puntos en el examen TOEFL, para el caso de idioma Inglés, o su equivalente en otro idioma. La validez del examen debe ser vigente.
  - Aprobar los cursos de Inglés, hasta nivel preintermedio, ofrecidos por el Centro de Enseñanza de Idiomas (CEI) de la Universidad de Quintana Roo, equivalentes al inciso a), o su equivalente en otro idioma.

Cuando los cursos hayan sido tomados en otras instituciones, el alumno deberá solicitar al Comité Académico del Programa determine el mecanismo para establecer las equivalencias respectivas.

- Haber cubierto las cuotas y demás requisitos establecidos en el Reglamento de Estudios de Posgrado e Investigación y legislación universitaria vigente.

## MAESTRÍA EN PLANEACIÓN

Con base en el artículo 45 del Reglamento de Estudios de Posgrado e Investigación (REPI), la Universidad de Quintana Roo otorgará Grado de Maestría en Planeación al alumno que reúna los siguientes requisitos:

1. Haber cubierto 114 créditos distribuidos de la siguiente manera:

<b>Cursos</b>	<b>Créditos Mínimos</b>
Conceptuales	16
Metodológicos	24
De Aplicación	14
De Especialización *	30
Titulación	30
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>

\* El alumno deberá cursar al menos 18 créditos en una misma área de especialidad: Planeación Ambiental, Administración y Gestión Ambiental, o Planeación Energética.

2. Haber sustentado y aprobado el examen de grado, consistente en la presentación y defensa de su trabajo de tesis en una de las siguientes modalidades: proyecto de investigación o docencia, o proyecto profesional.
3. Haber cumplido con el requisito de un idioma diferente al idioma nativo del estudiante, consistente en una de las siguientes modalidades:
  - a) Obtener una puntuación superior a 500 puntos en el examen TOEFL, para el caso de idioma Inglés, o su equivalente en otro idioma. La validez del examen debe ser vigente.
  - b) Aprobar los cursos de Inglés, hasta nivel intermedio, ofrecidos por el Centro de Enseñanza de Idiomas (CEI) de la Universidad de Quintana Roo, equivalentes al inciso a), o su equivalente en otro idioma.

Cuando los cursos hayan sido tomados en otras instituciones, el alumno deberá solicitar al Comité Académico del Programa determine el mecanismo para establecer las equivalencias respectivas.

4. Haber cubierto las cuotas y demás requisitos establecidos en el Reglamento de Estudios de Posgrado e Investigación y legislación universitaria vigente.

## **14. TIEMPO DE DEDICACIÓN**

El Programa de Posgrado en Planeación de la UQROO, basado en la política de currícula flexible y en un sistema de créditos, acepta tres tipos de estudiantes:

- a) De tiempo completo, quien debe tener carga completa de, al menos, 4 cursos por ciclo regular y 1 o 2 en verano.
- b) De medio tiempo, quien debe tener una carga de, al menos, 2 cursos por ciclo regular y 1 en verano.
- c) De actualización, quien desea tomar algún curso del posgrado con el propósito de actualizarse. Puede llevar más de un curso, sujetándose a los horarios y programa del curso autorizado.

## **15. DURACIÓN DEL PROGRAMA**

Se espera que los estudiantes de tiempo completo terminen su maestría en dos años. Sin embargo, la normatividad universitaria referente al tiempo máximo para terminar el grado indica un plazo no mayor al doble del programa, que en este caso será de 4 años. Esta normatividad aplica para todos los tipos de estudiantes.

Los estudiantes interesados en el nivel de especialidad, deben terminar en un máximo de dos años.

Los estudiantes interesados en un diplomado deben terminar en un máximo de 1 año.

Los estudiantes que tomen cursos de actualización deben terminar cuando concluya el ciclo académico en el que se inscribieron.

## **16. COSTOS Y BECAS**

El Comité Académico del programa establecerá el costo de inscripción, curso, uso de internet, acceso a computadoras y otros servicios ofrecidos por la Universidad.

Actualmente, el Programa de Posgrado en Planeación pertenece al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT.

## **17.- PROFESORES-INVESTIGADORES**

### **David Velázquez Torres**

Doctor en Geografía, UNAM  
Cuerpo Académico de Geografía y Geomática

### **Ricardo Torres Lara**

Doctor en Manejo de Recursos Naturales, University of British Columbia, Canadá  
Cuerpo Académico de Planeación

### **María Magdalena Vázquez González**

Doctora en Biología, Universidad de Ucrania  
Cuerpo Académico de Biodiversidad y Sustentabilidad de los Recursos Naturales (coordinadora)

### **Lourdes Castillo Villanueva**

Doctora en Geografía, UNAM  
Cuerpo Académico de Geografía y Geomática

### **Manuela Laguna Coral**

Doctora en Geografía, Universidad de la Habana  
Cuerpo Académico de Geografía y Geomática

### **Bonnie Lucía Campos Cámara**

Doctora en Geografía, UNAM  
Cuerpo Académico de Geografía y Geomática

### **Jaime Cuevas Domínguez**

Estudios de doctorado en Ingeniería Industrial, Universidad de la Habana  
Cuerpo Académico de Ingeniería en Sistemas de Energía

### **Víctor Soberanis Cruz**

Doctor en Estadística, Colegio de Posgraduados  
Cuerpo Académico de Geografía y Geomática

### **Víctor Hugo Delgado Blas**

Doctor en Manejo de Recursos Naturales, ECOSUR  
Cuerpo Académico de Ingeniería Ambiental

### **Benito Prezas Hernández**

Maestría en Estudios del Caribe, Centro de Investigaciones de Quintana Roo  
Cuerpo Académico de Ecología y Manejo de Recursos Naturales

### **Inocente Bojórquez Baez**

Doctor en Ciencias Técnicas, Instituto Superior Politécnico “José Antonio Echeverría”,  
la Habana  
Cuerpo Académico de Ingeniería en Sistemas de Energía



**Alfonso González Damián**

Doctor en Ciencias Sociales, Universidad Iberoamericana  
Cuerpo Académico de Geografía y Geomática

**José Hernández Rodríguez**

Doctor en Ingeniería Mecánica, IPN  
Cuerpo Académico de Ingeniería en Sistemas de Energía

**Laura Elena Vidal Hernández**

Doctora en Ciencias Marinas, CINVESTAV, Mérida  
Cuerpo Académico de Biodiversidad y Manejo de Recursos Naturales

**Jorge Ovidio Aguilar**

Doctor en Ingeniería y Tecnología, UNAM  
Cuerpo Académico de Ingeniería en Sistemas de Energía

**Fernando Enrique Flores Murrieta**

Maestría en Ingeniería Mecánica, IPN  
Cuerpo Académico de Ingeniería en Sistemas de Energía

**Norma Angélica Oropeza García**

Maestría en Ingeniería Ambiental, UNAM  
Cuerpo Académico de Ingeniería Ambiental

**María Angélica González Vera**

Maestría en Planeación, Universidad de Quintana Roo  
Cuerpo Académico de Geografía y Geomática

**Juan Carlos Ávila Reveles**

Maestría en Ingeniería Ambiental, Universidad Autónoma de Yucatán  
Cuerpo Académico de Ingeniería Ambiental

**José Martín Rivero Rodríguez**

Maestría en Ciencias del Mar, UNAM  
Cuerpo Académico de Ingeniería Ambiental

**Antonio Iturbe Posadas**

Maestría en Sistemas de Información Geográfica, Universidad de Girona  
Cuerpo Académico de Geografía y Geomática

**Rafael Romero Mayo**

Maestría en Desarrollo Regional, ECOSUR

**Ildelfonso Palemón Hernández Silva**

Maestría en Desarrollo Rural, UACH

**Saúl Vargas Paredes**

Doctor en Políticas Públicas, Universidad de Liverpool

**Crucita Ken Rodríguez**

Maestría en Estudios del Caribe, Centro de Investigaciones de Quintana Roo

## **18.- PLAN DE EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN**

El sistema de evaluación y actualización del Plan de Estudios se llevará a cabo cada dos años. Se consideran como ejes de evaluación los siguientes:

- Pertinencia del programa
- Vinculación con diferentes sectores
- Cumplimiento de los objetivos del programa
- Problemática actual de la actividad en la Región
- Seguimiento de los egresados
- Contenidos teórico-prácticos de las asignaturas
- Los problemas en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Las observaciones y conclusiones de estas reuniones se turnaran por escrito al Director de la División de Ciencias e Ingeniería con copia a todo el personal académico participante, con el fin de dar a conocer los resultados de estas reuniones e iniciar las gestiones ante las instancias correspondientes, en caso de ser necesario realizar modificaciones a la currícula del Programa de Posgrado en Planeación.

## ANEXO 1: Ejemplo de Mapa Curricular para obtener la Maestría

Curso	Ciclo					Total de Créditos
	I	II	III	IV	V	
	Otoño	Primavera	Verano	Otoño	Primavera	
<b>1</b>	Conceptualización (6)	Conceptualización (4)	Aplicación (14)	Metodológico (6)	Tesis y Titulación (30)	
<b>2</b>	Conceptualización (6)	Metodológico (6)		Especialidad elegida (6)		
<b>3</b>	Metodológico (6)	Especialidad elegida (6)		Especialidad (6)		
<b>4</b>	Metodológico (6)	Especialidad elegida (6)		Especialidad (6)		
Cursos de:	Créditos					Total de Créditos
<b>Conceptualización</b>	12	4	0	0	0	16
<b>Metodológicos</b>	12	6	0	6	0	24
<b>Aplicación</b>	0	0	14	0	0	14
<b>Especialización</b>	0	12	0	18	0	30
<b>Titulación</b>	0	0	0	0	30	30
<b>Total de créditos</b>	24	22	14	24	30	114

## ANEXO 2: Ejemplo A de Mapa Curricular para obtener la Especialidad

Curso	Ciclo			
	I	II	III	IV
	Otoño	Primavera	Verano	Otoño
1	Conceptualización (6)	Conceptualización (4)	Especialidad elegida (6)	Seminario de Tesis (4)
2	Metodológico (6)	Metodológico (6)		
3	Metodológico (6)	Especialidad elegida (6)		
4		Especialidad elegida (6)		

Cursos de	Créditos				Total de créditos
Conceptualización	6	4	0	0	10
Metodológicos	12	6	0	0	18
Aplicación	0	0	0	0	0
Especialización	0	12	6	0	18
Titulación	0	0	0	14	14
<b>Total de créditos</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>60</b>

### ANEXO 3: Ejemplo B de Mapa Curricular para obtener la Especialidad

Curso	Ciclo			
	I	II	III	IV
	Otoño 2003	Primavera 2004	Verano 2004	Otoño 2004
1	Conceptualización (6)	Conceptualización (4)	Aplicación (14)	Especialidad elegida (6)
2	Metodológico (6)	Metodológico (6)		
3	Metodológico (6)	Especialidad elegida (6)		
4		Especialidad elegida (6)		

Cursos de	Créditos				Total de créditos
Conceptualización	6	4	0	0	10
Metodológicos	12	6	0	0	18
Aplicación	0	0	14	0	14
Especialización	0	12	0	6	18
Titulación	0	0	0	0	0
<b>Total de créditos</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>60</b>

## **ANEXO 4: Ejemplo de Mapa Curricular para obtener el Diplomado**

Curso	Ciclo		
	I	II	III
	Otoño	Primavera	Verano
1	Conceptualización (6)	Conceptualización (4)	Especialidad (6)
2	Metodológico (6)	Especialidad (6)	
3	Metodológico (6)	Especialidad (6)	
4			

Cursos de	Créditos			Total de créditos
Conceptualización	6	4	0	10
Metodológicos	12	0	0	12
Aplicación	0	0	0	0
Especialización	0	12	6	18
Titulación	0	0	0	0
<b>Total de créditos</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>40</b>



**“Fructificar la Razón:  
Trascender Nuestra Cultura”**

## **UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO**

### **DIRECTORIO**

**Dr. José Luis Pech Vázquez**  
Rector

**Dr. Enrique Baltar Rodríguez**  
Secretario General

**M. E. S. Roberto Acosta Olea**  
Director de la División de Ciencias e Ingeniería

**Dr. Víctor Hugo Delgado Blas**  
Secretario Técnico de Posgrado e Investigación



Universidad de Quintana Roo  
División de Ciencias e Ingeniería



Boulevard Bahía s/n esq. Ignacio Comonfort. Colonia del Bosque  
C. P. 77019. Chetumal Quintana Roo.

<http://dci.uqroo.mx/>

Dr. Víctor Hugo Delgado Blas

E-mail: [blas@uqroo.mx](mailto:blas@uqroo.mx)

Tel. 01 (983) 83 5 03 00 Ext. 207

Fax. 01 (983) 83 5 03 28