

## VIII. ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS:

El plan de estudios de la maestría está diseñado para que los alumnos cubran un total de 68 créditos, incluyendo la obtención del grado. Los estudiantes deberán concluir al 100% el programa en un plazo no mayor a cinco semestres.

- a) **Obtención del grado:** Tesis: El proyecto de investigación desarrollado será producto de los seminarios de tesis y del seguimiento del Comité Tutorial. También presentará los resultados y sustentará y deberá aprobar el examen de grado.
- b) **Número de oportunidades para aprobar un mismo curso:** Una sola oportunidad.
- c) **Trabajo de Tesis:** A partir de segundo semestre el alumno deberá iniciar formalmente su proyecto de investigación para tesis, tesina o examen general de conocimientos. Los avances se presentarán en el curso Trabajo de Tesis. El alumno tendrá que acreditar dicho curso. En el cuarto semestre, el alumno deberá terminar su proyecto. El curso no tiene créditos, pero su reprobación en dos ocasiones es motivo de baja irrevocable del programa.
- d) **Congruencia del Plan de Estudios y Organización Curricular:** El currículum comprende ocho asignaturas obligatorias de orientación teórica-práctica en las que el estudio y la asimilación de experiencias tienen un papel fundamental. Este conjunto de cursos permiten al estudiante entender la lógica en la Gestión de la Tecnología en una empresa (Gestión de la Innovación, Planeación y Vigilancia Tecnológica, Implementación y Auditoría Tecnológica y Taller de casos de Gestión Tecnológica), pero no en un contexto aislado, es decir, no sólo en el contexto micro – económico, sino en el entorno meso – económico y macro – económico, que son los factores fundamentales que dan incentivos o bloquean la dinámica de innovación en las empresas (Naturaleza de las Organizaciones Innovadoras y Regulación y Política Pública). Así mismo, es inconcebible la generación de innovaciones sin el conocimiento pertinente en Propiedad Intelectual y en la valoración objetiva y cuantitativa de proyectos (Innovación y Propiedad Intelectual y Formulación y Evaluación de Proyectos Tecnológicos).
- Con el propósito de proporcionar un marco complementario para la discusión teórica, se imparten dos cursos optativos teóricos, sin embargo, dado el perfil profesionalizante de la maestría, aumenta el número de cursos instrumentales (talleres optativos). El estudiante tomará los cursos acorde a la recomendación de su tutor.

El alumno cursará tres seminarios de tesis del primero al tercer semestre. En el primero, el estudiante deberá entregar su protocolo de investigación. En el segundo, el alumno tiene que presentar el 50% de su proyecto. En el tercero, tendrá que defender el 75% de avance. En el cuarto semestre, en el curso de Trabajo de Tesis, deberá concluir el total del trabajo. En quinto semestre, el Trabajo de Tesis garantiza la obtención del grado.

## PROCESO DE ADMISIÓN:

### Etapa I

- **Recepción de documentos: Del 5 de febrero al 7 de abril de 2013** en un horario de **9:00 a 14:00 hrs. y de 17:00 a 19:00 hrs.** en las oficinas del Departamento de Posgrado.
- **Reuniones informativas:** 20 de febrero 9 hrs, 3 de abril a las 9:00 hrs y a las 17:00 hrs en el auditorio Luis Sánchez Aguilar del CIECAS.

### Etapa II

- Presentar el **examen de selección** el día **viernes 26 de abril de 2013 a las 10:00 hrs.** en las instalaciones del CIECAS (Auditorio Luis Sánchez Aguilar). El examen es de razonamiento lógico- matemático y un ensayo, calificación mínima aprobatoria es de 8.

### Etapa III

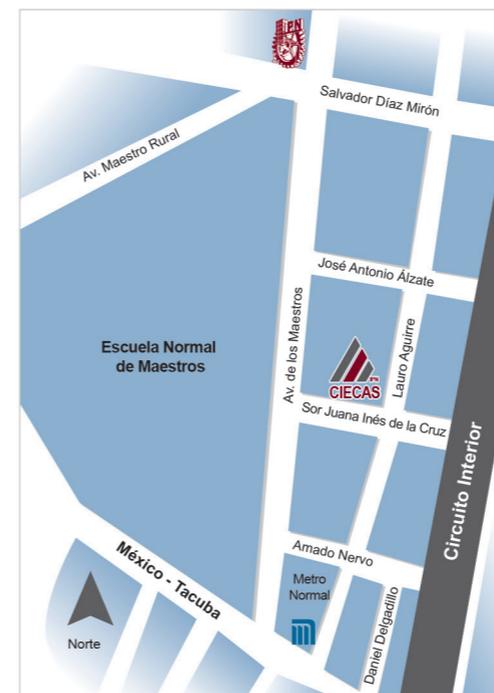
- **Curso propedéutico: Del 9 de mayo al 21 de junio de 2013.**
- **Comprende tres cursos de 30 horas:** Métodos Estadísticos, Introducción a la Estadística Comparativa y Teoría Económica. La calificación mínima aprobatoria es de 8.0. Los resultados se publicarán en la página del CIECAS.
- Los alumnos aprobados serán citados a entrevista el día 26 de junio. La hora y lugar de aplicación de ésta se les comunicará vía telefónica y por correo electrónico.

### Etapa IV

- **Entrega de documentos para preinscripción: 31 de julio de 2013.** Los aspirantes aceptados deberán entregar la siguiente documentación complementaria, en original y dos copias: Formato SIP 1. Solicitud de inscripción a estudios de posgrado.
- Formato SIP 5. Carta protesta.
- Constancia de comprensión del idioma inglés expedido por el CENLEX.
- Comprobante de pago de los derechos correspondientes. Formatos e información estarán disponibles en la página electrónica del centro <http://www.ciecas.ipn.mx>

### Etapa V

- Inscripciones: **9 de agosto 2013.** El alumno se presentará a firmar la SIP-1 en el Departamento de Posgrado.



Lauro Aguirre No 120, Col. Agricultura,  
Del. Miguel Hidalgo, México D. F., C. P. 11360  
Tel. 5729 6000, ext. 63131  
Rubén Oliver Espinoza (coordinador)  
E-mail: [ciecas\\_mpygct@ipn.mx](mailto:ciecas_mpygct@ipn.mx)  
[www.ciecas.ipn.mx](http://www.ciecas.ipn.mx)

#### Directorio general del IPN

Yoloxóchitl Bustamante Díez, Directora General - Fernando Arellano Calderón, Secretario General - Daffny Rosado Moreno, Secretario Académico - José Jurado Barragán, Secretario de Gestión Estratégica - Norma Patricia Muñoz Sevilla, Secretario de Investigación y Posgrado - Oscar Jorge Súchil Villegas, Secretario de Extensión e Integración Social - María Eugenia Ugalde Martínez, Secretaria de Servicios Educativos - Dely Karolina Urbano Sánchez, Secretario de Administración - Cuahtémoc Acosta Díaz, Secretario Ejecutivo de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas - Salvador Silva Ruvalcaba, Secretario Ejecutivo del Patronato de Obras e Instalaciones - Adriana Campos López, Abogado General - Ana Laura Meza, Coordinadora de Comunicación Social - Francisco Rodríguez Ramírez, Director de Publicaciones.

#### Directorio CIECAS

Zacarías Torres Hernández, Director - Hortensia Gómez Viquez, Subdirectora Académica y de Investigación - Ma. Eugenia B. Hernández Núñez, Subdirectora Administrativa - Antonio Cerros Ruiz, Subdirector Servicios Educativos e Integración Social.

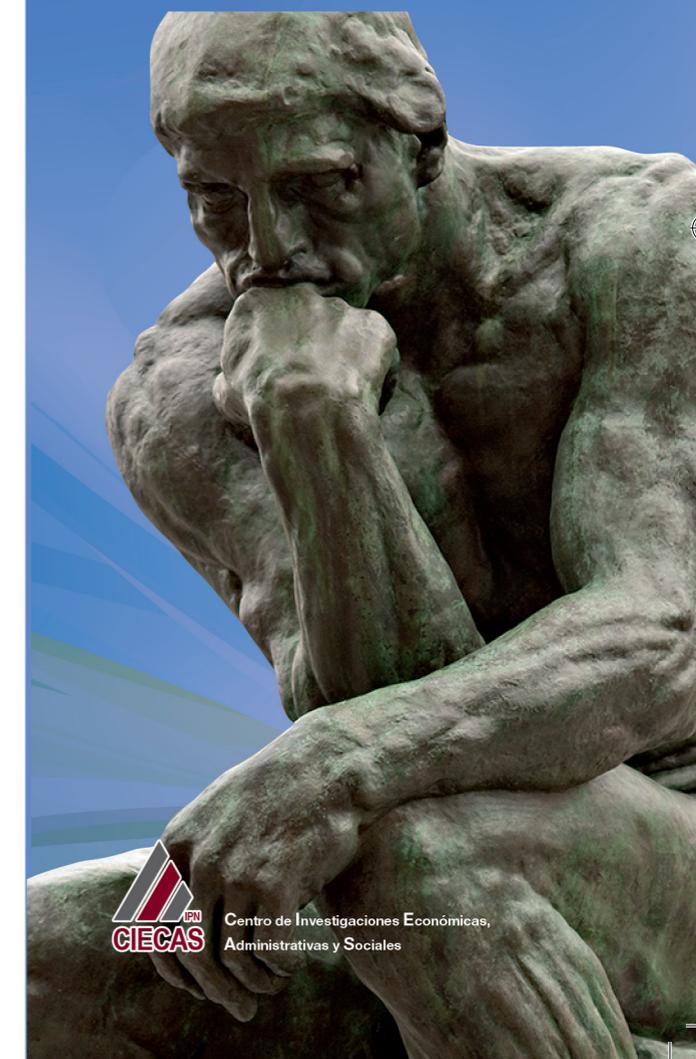
SEP  
SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

# MAESTRÍA EN POLÍTICA Y GESTIÓN DEL CAMBIO TECNOLÓGICO 2013-2015

PNPC  
CONACYT



Centro de Investigaciones Económicas,  
Administrativas y Sociales

## I. ANTECEDENTES

La maestría se creó en 2001 y permaneció sin cambios hasta 2005. A partir de 2006 se inició un proceso dinámico de reestructuración que ha contribuido a mejorar la estructura del programa, así como fortalecer los criterios de selección.

## II. OBJETIVO

Formar profesionales que contribuyan a la gestión de la tecnología y la innovación en las empresas y las organizaciones, así como apoyar la creación y el fomento de actividades de desarrollo tecnológico e innovación realizadas por empresas y organizaciones para construir redes que permitan aprovechar los recursos que ofrecen los sistemas de innovación locales, regionales e internacionales.

## III. PERFIL DE INGRESO

Aspirantes que cuenten con el nivel académico mínimo de Licenciatura en áreas de Ingeniería, Economía, Administración, Ciencias Sociales y otras a juicio de la Comisión de Admisión del Posgrado, y cuyas actividades profesionales e intereses de estudio se relacionen con la promoción y el desarrollo de actividades de desarrollo tecnológico e innovación en **organizaciones públicas y privadas**.

## IV. PERFIL DE EGRESO

Al concluir el total de créditos, el egresado deberá ser capaz de:

- Identificar el papel que juega la tecnología en la empresa. Crear redes y establecer alianzas.
- Manejar mecanismos de protección industrial.
- Generar capacidades competitivas.
- Planear, desafiar, instrumentar, coordinar y operar estrategias y proyectos de desarrollo tecnológico e innovación en sus aspectos económicos, administrativos, financieros y sociales.
- Desempeñarse en actividades de investigación y docencia. Comentar proyectos de investigación que aporten conocimientos sobre los procesos de gestión, desarrollo tecnológico e innovación.

## V. REQUISITOS DE INGRESO

1. Poseer título profesional o certificado oficial de terminación de estudios en áreas de Ingeniería, Economía y Administración y otras que la Comisión de Admisión del Posgrado considere.
2. Promedio mínimo de 8 (OCHO).

3. Aprobar el proceso de admisión de conformidad a lo establecido en el artículo 32 del Reglamento de Estudios de Posgrado (REP) ([http://www.aplicaciones.abogado-general.ipn.mx/reglamentos/rqto\\_posgrado.pdf](http://www.aplicaciones.abogado-general.ipn.mx/reglamentos/rqto_posgrado.pdf)) del IPN vigente y en la presente convocatoria y lo acordado por el H. Colegio de Profesores del CIECAS.
4. Cumplir en su totalidad con la documentación solicitada para su registro.
5. Acreditar el examen de comprensión de lectura y traducción del idioma inglés o de aquel que el colegio de profesores considere equivalente, ya sea a través del Centro de Lenguas Extranjeras (CENLEX) del Instituto o el equivalente en otro tipo de examen reconocido nacional o internacionalmente (por ejemplo, Toefl con 400 puntos) y aprobado por el Colegio Académico de Posgrado. El CENLEX aplicará el examen diseñado para tal efecto y el alumno deberá cubrir la cuota vigente de acuerdo con sus lineamientos generales;
6. No haber causado baja en algún posgrado del Instituto, salvo que haya sido revocada por el Colegio Académico de Posgrado;
7. Cubrir los derechos y cuotas correspondientes.
8. Tener disponibilidad de **tiempo completo**.

Además, los aspirantes extranjeros deberán cumplir con:

9. Forma migratoria FM-3, y
10. Acta de nacimiento y documentación académica legalizada o apostillada con traducción oficial.

## VI. REQUISITOS PARA OBTENER EL GRADO

1. Estar registrado en el programa de maestría correspondiente.
2. Haber cumplido con la totalidad de los créditos por asignatura.
3. No haber infringido algunos de los puntos referidos en el artículo 51 del REP vigente.
4. Haber desarrollado una tesis con las características señaladas en el REP vigente.
5. Aprobar el examen de grado.
6. Cubrir los derechos correspondientes.

## VII. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

1. Tecnología, Innovación y Competitividad de los Sectores Productivos.
2. Modelos Administrativos y de Gestión para la Innovación Tecnológica.
3. Gestión Pública de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.

## PLAN DE ESTUDIOS

Clave	Asignatura	Créditos	Horas / Sem.	Tipo de curso
<b>Primer Semestre</b>				
07A5163	Gestión de tecnología	6	3	T
4032	Naturaleza de las organizaciones innovadoras	6	3	T
4031 (actualizada)	Innovación y propiedad intelectual	6	3	T
4037 (actualizada)	Seminario de Tesis I	2	2	S
<b>Segundo Semestre</b>				
07B5260	Planeación y vigilancia tecnológica	6	3	T
	Optativo I	4	2	T
	Optativa II (Taller)	4	4	P
4042	Seminario de Tesis II	2	2	S
	Trabajo de Tesis			
<b>Tercer Semestre</b>				
08A5383	Auditoría tecnológica	6	3	T
4038 (actualizada)	Formulación y evaluación de proyectos de desarrollo tecnológico	6	3	T
	Optativa III	4	2	T
	Optativa IV (Taller)	4	4	P
4043	Seminario de Tesis III	2	2	S
	Trabajo de Tesis			
<b>Cuarto Semestre</b>				
4040 (actualizada)	Taller de casos de gestión tecnológica	4	4	P
5430	Regulación y Política Pública	6	3	T
	Trabajo de Tesis			
<b>S = Seminario T = Teórico P = Práctico</b>		68 créditos en total. Examen de grado no tiene créditos.		

## CURSOS OPTATIVOS POR LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Línea de investigación	Optativa I	Optativa III
Tecnología de la innovación y competitividad de los sectores productivos	• Organización Industrial	• Transferencia de Tecnología
Gestión Pública de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación	• Tecnología y sociedad. El impacto de las nuevas tecnologías. Innovación en actores no empresariales	• Entorno de la innovación tecnológica en México • Cluster y Sistema Nacional de Innovación
Cursos comunes a las líneas	• Teoría del Comercio Internacional	• Economía del cambio tecnológico
Talleres	Optativa II (taller)	Optativa IV (taller)
	• Econometría e innovación • Taller de medición de la C., T., Innovación	• Taller de identificación de oportunidades de negocio • Mercadotecnia de la tecnología y análisis multifactorial • Valoración de intangibles