



# Convocatoria 2017



**Doctorado en Ciencias de la Computación (DCC)**  
**Agosto - Diciembre 2017**



Centro de Investigación  
en Computación  
Instituto Politécnico Nacional



# Presentación

El Instituto Politécnico Nacional (IPN), a través del **Centro de Investigación en Computación (CIC)**, convoca a los interesados en cursar estudios en el programa de **Doctorado en Ciencias de la Computación** a participar en el proceso de admisión para iniciar el ciclo escolar agosto - diciembre de 2017, bajo las siguientes bases:

El CIC IPN ofrece el programa de Doctorado en Ciencias de la Computación (DCC) para formar a profesionales que posean el grado de Maestros en Ciencias y/o en Ingeniería y que aspiren a obtener el grado de Doctor en Ciencias, para desarrollar investigaciones en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Para obtener el grado de Doctor se requiere realizar investigación original y de calidad. El programa de DCC brinda una formación sólida y de calidad internacional reconocida y avalada con el nivel de **Competencia Internacional** por el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

## Perfil de Ingreso



El aspirante al Doctorado en Ciencias de la Computación (DCC) deberá contar con historial académico y profesional (maestría), que demuestre su capacidad académica, intelectual y coherencia en su trayectoria para asegurar la conclusión de sus estudios de doctorado de forma exitosa y en los tiempos reglamentarios.

## Perfil de Egreso



El Doctor en Ciencias de la Computación, tendrá conocimientos sólidos, experiencia y creatividad, para dirigir investigación científica, generar publicaciones relevantes e innovadoras, formar recursos humanos y dar soluciones innovadoras a problemas científicos y tecnológicos, en alguna de las especialidades del programa.

El egresado habrá desarrollado la capacidad crítica, aptitudes y habilidades para resolver problemas que soporten y fomenten el avance general del conocimiento, y que respondan a las necesidades de la industria y del sector público y social, tanto a nivel nacional como internacional. Mediante los conocimientos adquiridos y habilidades desarrolladas en su trabajo doctoral, los doctores en ciencias de la computación serán capaces de impulsar la investigación científica y tecnológica mediante la realización de proyectos de investigación básica y aplicada.



## Requisitos de Ingreso

Para ingresar en el programa de Doctorado DCC, el aspirante deberá cumplir con los requisitos que establece el Reglamento de Estudios de Posgrado del IPN (REP IPN), Capítulo 3, Artículos del 29 al 35. Se pueden consultar mayores detalles del reglamento a través de la página web [www.cic.ipn.mx](http://www.cic.ipn.mx) en la sección **Marco Normativo**.

Estos requisitos corresponden a los siguientes:

1. Haber concluido estudios de maestría en el campo de las ciencias de la computación o de la ingeniería de cómputo o bien, de áreas afines a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).
2. Demostrar un adecuado nivel de dominio del idioma inglés.
3. Mostrar capacidad para continuar los estudios en el nivel de doctorado.
4. Manifestar interés por desarrollar una propuesta de investigación en alguna de las líneas que promueve el Centro de Investigación en Computación.

# Proceso de Admisión



El proceso de admisión consta de seis pasos:

## Paso 1: Llenar la solicitud de admisión.

Deberá completar en línea la solicitud para iniciar el proceso de admisión, a través de la siguiente liga URL:  
<http://www.cic.ipn.mx/dcc/admision>

## Paso 2: Programar y sustentar el examen de conocimientos “*Graduate Record Examination*” (GRE General Test) o el “Examen de Admisión a Estudios de Posgrado” (EXADEP).

Deberá concertar una cita y realizar el examen a través del portal oficial del “*Educational Testing Service*” (ETS).

La información para realizar el GRE podrá consultarse en:

<https://www.ets.org/gre>

En tanto que para el EXADEP se realiza a través de:

<https://www.ets.org/exadep>

Código GRE: No. 7509

País: México

Institución: Instituto Politécnico Nacional

## Paso 3: Acreditar el dominio del idioma inglés.

Existen cuatro opciones para acreditar el dominio del idioma inglés:

- a. A través del Centro de Lenguas Extranjeras CENLEX del IPN.

Para realizar el examen, se deberá registrar en el Departamento de Tecnologías Educativas (DTE) del CIC IPN. Para realizar este paso el aspirante dispone del periodo entre los meses de febrero a abril, deberá presentarse al DTE adjuntando copia de la identificación oficial, por ejemplo: credencial del Instituto Nacional Electoral (INE), pasaporte o cédula profesional. La calificación mínima aprobatoria en el examen de dominio de inglés, que aplica el Centro de Lenguas Extranjeras del IPN

(CENLEX IPN), es ocho.

- b. Examen de dominio de inglés “*Test of English as a Foreign Language Institutional*” (TOEFL-IBT). Deberá concertar una cita y realizar el examen a través del portal oficial del “*Educational Testing Service*” (ETS).

Código TOEFL: No. B770

País: México

Institución: CIC IPN Instituto Politécnico Nacional

Presentar la constancia del examen TOEFL-ITP o TOEFL-IBT (con antigüedad menor que dos años).

En caso de presentar constancias de otro tipo de examen reconocido nacional o internacionalmente, se tendrá que validar ante la Dirección de Formación de Lenguas Extranjeras del IPN.

- c. Cuenta con estudios previos del idioma inglés.

Si cuenta con estudios de idioma inglés realizados en una institución avalada por la Secretaría de Educación Pública (SEP) o internacional, deberá presentar en el DTE la documentación original de los estudios cursados, cuya vigencia no exceda de un año.

- d. Conocimientos previos.

En caso de ser angloparlante nativo, se requiere validar en el CENLEX IPN, a través del DTE, la documentación que avala el dominio del idioma.

## Paso 4: Enviar al DTE el Expediente Académico del aspirante.

El expediente estará integrado con los siguientes documentos:

- a. Comprobante del resultado del examen de conocimientos GRE *General Test (Graduate Record Examination)* o EXADEP (Examen de Admisión a Estudios de Posgrado). Son válidos comprobantes con una antigüedad máxima de 3 años. En caso de no tenerlo, en tanto se recibe el resultado, el aspirante podrá anexar el comprobante con el que reservó la fecha de examen.

- b. Comprobante de dominio del idioma inglés.
- c. Copias digitalizadas de los títulos de licenciatura y de maestría, así como de la cédula profesional de licenciatura y de la maestría. En caso de estar en trámite, presentar los comprobantes que lo acreditan.
- d. Copia digitalizada del certificado de licenciatura o de la constancia de calificaciones. Deberá indicar el promedio general de calificaciones obtenido.
- e. Copia digitalizada tamaño carta de la Clave Única del Registro de Población (CURP).
- f. Copia digitalizada tamaño carta del acta de nacimiento.
- g. *Curriculum Vitae* y en formato digital PDF.
- h. Carta firmada por el aspirante en la que manifieste no haber causado baja en algún posgrado del IPN.
- i. Formato de solicitud de admisión impreso, generado a través del registro en línea (paso 1), incluyendo una fotografía tamaño infantil reciente (en blanco y negro o de color).

Deberá enviar los archivos digitalizados que integran el expediente, en formato PDF al Departamento de Tecnologías Educativas [dte@cic.ipn.mx](mailto:dte@cic.ipn.mx) con copia a la Coordinación del DCC [dcc@cic.ipn.mx](mailto:dcc@cic.ipn.mx)



### Para el caso de aspirantes extranjeros

Los comprobantes de estudio como título de licenciatura, grado de maestría, certificados de estudio y acta de nacimiento, deberán presentarse con su traducción al español y debidamente legalizados (apostillados). El requerimiento de la cédula profesional no aplica para los aspirantes extranjeros. Por su parte, la CURP se tramita a su llegada a México.

### Paso 5: Enviar el Expediente de Investigación.

Este expediente tiene como finalidad conocer los antecedentes académicos del aspirante e identificar sus conocimientos, así

como explorar las expectativas del programa y de la propuesta de investigación a desarrollar en el CIC.

Es necesario preparar la propuesta de investigación bajo la guía de su posible director de tesis.

El expediente de investigación se integra con los siguientes documentos:

- a) Carta de postulación del posible director de tesis del CIC.
- b) *Curriculum Vitae* del aspirante.
- c) Carta personal de motivos para ingresar al programa.
- d) Tres cartas de recomendación en formato libre de doctores en ciencias activos en el área de su interés, de la institución en donde cursó sus estudios de maestría. Deberá expresar la competitividad del aspirante en trabajos de investigación realizados y sus resultados.
- e) Documento de la propuesta de trabajo doctoral preparada en coordinación con su posible director de tesis (ver el formato PTD-01).
- f) Presentación de la propuesta de trabajo doctoral, con una extensión máxima de 15 láminas.

### Paso 6: Presentación de la propuesta de trabajo doctoral.

La presentación de la propuesta de doctorado será programada una vez que los pasos del 1 al 3 hayan sido cubiertos.

El coordinador del programa DCC mantendrá comunicación con el aspirante. Se deberá preparar la propuesta para su presentación en un lapso de 20 a 30 minutos, esta actividad se desarrolla bajo la supervisión del posible director de tesis, quien deberá estar presente en esta etapa.

La propuesta deberá incluir los siguientes aspectos:

- a) Título de la propuesta.

# Publicación de Resultados

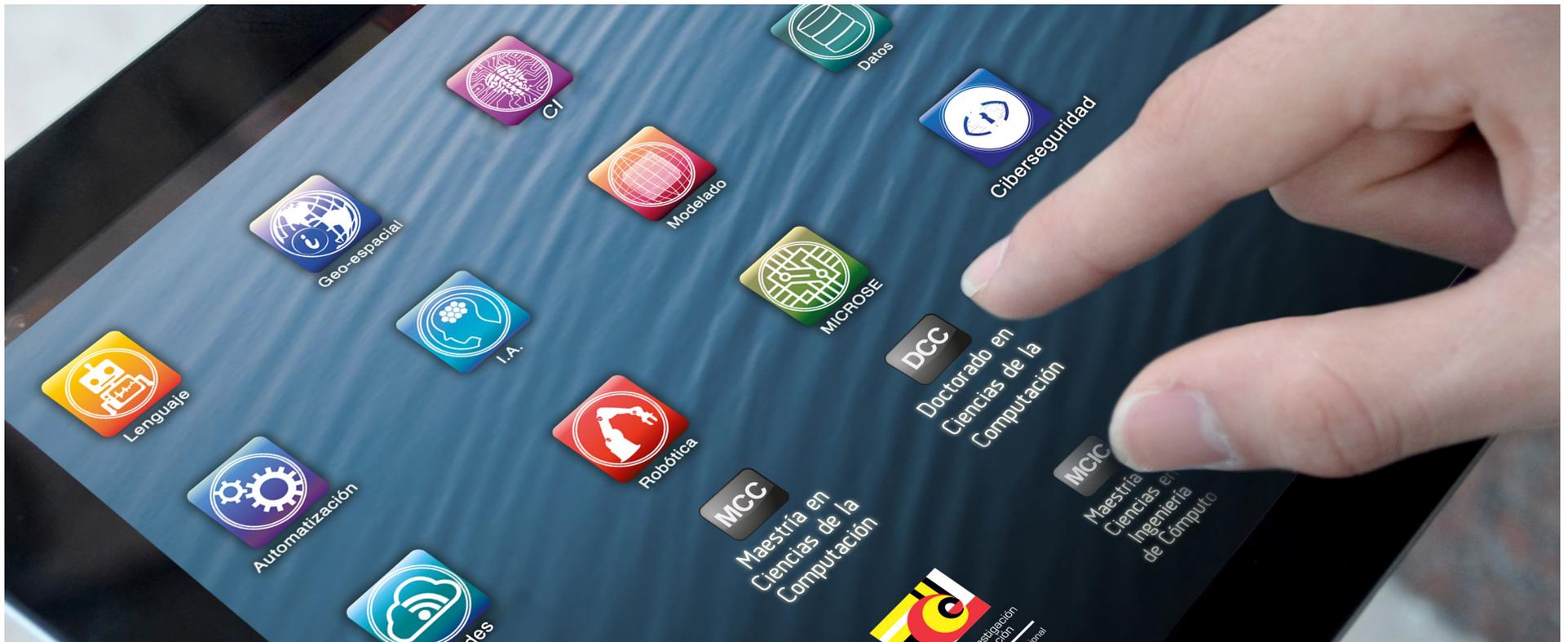
Una vez completados los pasos anteriores, el Colegio de Profesores evaluará y dictaminará los resultados del proceso de admisión. Posteriormente, se publicará el listado de los aspirantes aceptados en la página oficial del CIC IPN. Los resultados son inapelables.



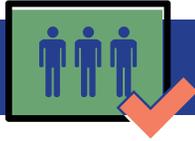
## Para el caso de aspirantes extranjeros

Para agilizar los trámites migratorios, la Comisión de Admisión notificará oportunamente al aspirante sobre el resultado del proceso de admisión.

- b) Revisión de las tendencias en el estado del arte, dentro y fuera del CIC.
- c) Descripción de la propuesta.
- d) Objetivos.
- e) Metas.
- f) Posibles resultados esperados y la relevancia de la aportación científica que se obtendrá.
- g) Calendario de actividades.
- h) Referencias (incluir los principales artículos en extenso en formato PDF).
- i) Recursos necesarios para su desarrollo.



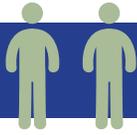
## Criterios de Selección



En el proceso de selección del aspirante se considerará:

- El puntaje por la habilidad de razonamiento cuantitativo obtenido en el examen GRE o EXADEP con puntuación de al menos la media más uno;
- El nivel de dominio del idioma inglés;
- La propuesta del trabajo doctoral;
- La trayectoria profesional y académica del aspirante.

## Matrícula Máxima



La matrícula máxima de estudiantes proyectada para el ingreso al Doctorado en Ciencias de la Computación para el semestre B17 es de 30 alumnos.



## Becas y Apoyos

El Doctorado en Ciencias de la Computación está adscrito al Programa de Posgrados de Calidad del CONACYT, donde actualmente posee el nivel máximo que corresponde al de “**Competencia Internacional**”.

Los alumnos inscritos en el programa de doctorado DCC del CIC IPN, recibirán una beca mensual de **\$13,769.40 pesos**, siempre que reúnan los requisitos establecidos por el reglamento de becas del CONACYT.

El CONACYT otorga estos apoyos económicos, durante un periodo máximo de 8 meses a aquellos alumnos que se dedicarán de tiempo completo y exclusivo a realizar sus estudios de posgrado. Para mayores informes consultar:

<http://www.conacyt.mx/index.php/becas-y-posgrados/becas-nacionales>

Además de la beca CONACYT, el IPN gestiona la cobertura de servicio médico ante el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) durante el periodo de estudios de posgrado, con el número de seguridad social permanente.



## Fechas Importantes

### Semestre agosto - diciembre

Descripción	Periodo de Admisión
Solicitud de admisión	15 de febrero – 4 de mayo
Inscripción al examen de inglés en CENLEX IPN	15 de febrero – 9 de mayo
Examen de inglés en CENLEX IPN	16 de mayo 10:00 horas 18 de mayo 17:00 horas
Integración y envío del expediente académico	15 de febrero – 2 de junio
Integración y envío del expediente de investigación	15 de febrero – 28 de abril
Presentación de las propuestas de investigación (Para los aspirantes extranjeros esta actividad se realizará vía Internet)	1 de marzo – 9 de junio
Publicación de los resultados	23 de junio
Inscripción al posgrado en el IPN.	1 - 4 de agosto
Inicio del Semestre	7 de agosto

Para mayor información sobre el Plan de Estudios del DCC deberá consultar la liga: <https://www.cic.ipn.mx/dcc>

## Laboratorios de Investigación



Ciberseguridad



Ciencias de los Datos y Tecnología de Software



Cómputo Inteligente



Inteligencia Artificial



Microtecnología y Sistemas Embebidos



Procesamiento de Lenguaje Natural



Procesamiento Digital de Señales



Procesamiento Inteligente de Información Geo-espacial



Redes y Ciencia de Datos



Robótica y Mecatrónica



Simulación y Modelado



Sistemas Inteligentes para la Automatización

## Donativos

Los aspirantes admitidos deberán formalizar su inscripción al programa sin pago obligatorio alguno, pero con la posibilidad de realizar la aportación voluntaria como donativo por apertura de expediente a la cuenta Banamex No. 375-5306877 a nombre de la *Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas del IPN (COFAA-IPN)*.

Consultar: [www.cic.ipn.mx/donativos](http://www.cic.ipn.mx/donativos)

## Informes

Para información relacionada con aspectos académicos:

Dr. Raúl Acosta Bermejo  
Coordinador Académico del DCC  
Tel. +52 (55) 5729 6000 extensión 56652  
Correo electrónico: [dcc@cic.ipn.mx](mailto:dcc@cic.ipn.mx)

Para información relacionada con aspectos administrativos:  
Llamar al teléfono +52 (55) 5729 6000 extensión 56556 y 56567.

## Situaciones no previstas

Cualquier situación originada durante el proceso de admisión y no contemplada en la presente convocatoria, se resolverá con pleno apego al Reglamento de Estudios de Posgrado del IPN por la autoridad competente según el caso.

