



## EL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL Y LA RED DE BIOTECNOLOGÍA

A través de:



CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA GENÓMICA (**CBG**)



CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN BIOTECNOLOGÍA APLICADA (**CIBA**)



CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN  
PARA EL DESARROLLO INTEGRAL REGIONAL  
UNIDAD DURANGO (**CIIDIR-DURANGO**)



CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN  
PARA EL DESARROLLO INTEGRAL REGIONAL  
UNIDAD SINALOA (**CIIDIR-SINALOA**)



ESCUELA NACIONAL DE CIENCIAS BIOLÓGICAS (**ENCB**)



ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA Y HOMEOPATÍA (**ENMH**)

**CONVOCAN** al proceso de selección para el ingreso al:

## **DOCTORADO EN CIENCIAS EN BIOTECNOLOGÍA**

**PROCESO DE ADMISIÓN**

**PRIMER SEMESTRE DEL CICLO ESCOLAR 2019-2020**

**(AGOSTO-DICIEMBRE DE 2019)**

**PROGRAMA INCLUIDO EN PNPC DE CONACYT**

**MODALIDAD ESCOLARIZADA**

El programa está dirigido a Maestros en Ciencias formados en el área Ciencias Químico-Biológicas e Ingenierías afines que deseen continuar su capacitación, formación y desarrollo en la investigación en el campo de la Biotecnología. Este programa ofrece una amplia variedad de Líneas Académicas de Generación de Conocimientos y aprovecha las capacidades de especialistas en diversos temas, además de contar con infraestructura de última generación para proyectos de investigación de vanguardia. Permitiendo la colaboración entre las 6 sedes principales del programa y ofreciendo la oportunidad al alumno de movilidad nacional o internacional.

## **Sobre la base del Reglamento de Estudios de Posgrado del Instituto Politécnico Nacional**

### **A) Requisitos de Admisión**

**I.** Poseer título de licenciatura o documento equivalente para aspirantes que hayan realizado estudios en el extranjero;

**II.** Poseer el grado o el acta de examen de grado de maestría;

**III.** Aprobar el proceso de admisión;

**IV.** Acreditar con una calificación mínima de ocho o equivalente, el nivel de conocimiento del idioma inglés u otro definido y justificado por el Colegio de Profesores de Posgrado, en tres de las siguientes habilidades: comprensión de lectura, comprensión auditiva, expresión escrita o expresión oral, o sus equivalentes; tomando como criterio base el nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas o similar, avalado por la Dirección de Formación en Lenguas Extranjeras del Instituto;

**V.** No haber causado baja definitiva en algún programa del Instituto, por resolución fundada y motivada del Colegio Académico, salvo que ésta le haya sido revocada por dicho cuerpo colegiado;

**VI.** Poseer un promedio mínimo de 8.0 (ocho punto cero) o equivalente en el grado de Maestría;

**VII.** Documentación para inscripción de nuevo ingreso:

Deberá entregarse un fólder con el nombre del aspirante en la ceja (iniciando con el apellido paterno) que contenga los siguientes documentos en tres juegos, además de un CD con la misma documentación en formato PDF y en el siguiente orden:

1. Original y 2 copias fotostáticas del Acta de Nacimiento.
2. Tres copias del Certificado de calificaciones de estudios profesionales de Licenciatura.
3. Tres copias del Título Profesional de Licenciatura (anverso y reverso).
4. Tres copias de la Cédula Profesional de Licenciatura. (alumnos mexicanos).
5. Tres copias del Acta de Examen Profesional de Licenciatura.
6. Tres copias del Acta de Examen de Grado de Maestría (anverso y reverso).
7. Tres copias del Certificado de terminación de estudios de Maestría.
8. Tres copias del Diploma de Maestría.
9. Formato SIP-1. Solicitud de admisión a estudios de posgrado.
10. Formato SIP-2. *Curriculum vitae* (sin comprobantes).
11. Constancia de CENLEX-IPN de la obtención de un promedio aprobatorio de 8.0 (ocho punto cero) o mayor en al menos 3 de las 4 de las habilidades o evidencia equivalente (TOEFL).
12. Formato SIP-5. Carta protesta (aspirantes nacionales)
13. Formato SIP-9. Carta protesta (aspirantes extranjeros).
14. Formato SIP-6. Carta de exposición de motivos.
15. Formato SIP-7. Revalidación de créditos (sólo sí aplica), en los términos que indican los artículos 15, 16, 17 y 22 del Reglamento de Posgrado del Instituto IPN.
16. Cuatro fotografías tamaño infantil en blanco y negro (NO ESCANEADAS).
17. Tres Copias del CURP. (Para aspirantes extranjeros el CURP se tramitará una vez aceptado al programa). Más Información [www.gobernacion.gob.mx/es/SEGOB/Consulta\\_tu\\_CURP](http://www.gobernacion.gob.mx/es/SEGOB/Consulta_tu_CURP)
18. Tres copias de la Cédula de Maestría (excepto aspirantes extranjeros).

Solicitar los formatos SIP en la unidad de aplicación o la página electrónica de la Dirección de Posgrado del IPN [www.posgrado.ipn.mx](http://www.posgrado.ipn.mx)

### **ASPIRANTES EXTRANJEROS.**



Adicionalmente, los aspirantes extranjeros deberán entregar la siguiente documentación:

19. Dos copias del documento migratorio vigente (residencia temporal estudiante).

Nota: si el aspirante es aceptado por el programa, se le enviará la carta de aceptación para que se inicie el trámite de la FMM. Para mayor información de los trámites para extranjeros podrán consultar la siguiente liga:

<http://www.informatica.sip.ipn.mx/posgrado/docs/formatos/dap/BPP/Sistema%20de%20Calidad%20Acad%C3%A9mica.pdf>

### **ASPIRANTES EXTRANJEROS Y MEXICANOS CON ESTUDIOS EN EL EXTRANJERO**

20. Legalización de acta de nacimiento (solo aspirantes extranjeros), certificado de calificaciones y título de licenciatura y legalización del grado de maestría. Asimismo, se debe anexar la traducción oficial de los mismos cuando dichos documentos estén en idioma diferente al español.

**VIII.** Para todos los aspirantes, presentar dos cartas de recomendación académica (en sobre cerrado) y *Curriculum vitae*.

**IX.** Cubrir los montos aplicables.

### **B) Proceso de admisión**

I. Examen de admisión: Aprobar un examen general de conocimientos (con preguntas de las áreas de biología celular y molecular, bioquímica, química general, química inorgánica, química orgánica, matemáticas y física) o el examen EXANI III del CENEVAL (con puntuación mínima de 1000 puntos, [www.ceneval.edu.mx](http://www.ceneval.edu.mx)).

II. Acreditar el idioma de acuerdo a los criterios vigentes del Reglamento de Estudios de Posgrado del IPN y de la instancia evaluadora de dichos exámenes en el Instituto, el nivel de conocimiento del idioma inglés u otro definido y justificado por el Colegio de Profesores de Posgrado, con dictamen favorable del CENLEX: comprensión de lectura, comprensión auditiva, expresión escrita o expresión oral, o sus equivalentes; tomando como criterio base el nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas o similar, avalado por la Dirección de Formación en Lenguas Extranjeras del Instituto.

i. La presentación de una constancia de estudios realizados en los Cursos Extracurriculares de Lenguas Extranjeras (CELEX) del IPN, avalada por la Dirección de Formación en Lenguas Extranjeras y que esté en acuerdo con el inciso II de esta sección B.

ii. La presentación de una constancia de otro tipo de examen reconocido nacional o internacionalmente y aprobado por el Colegio Académico de Posgrado. Este tipo de constancias deberán ser avaladas por la Dirección de Formación en Lenguas Extranjeras para verificar el cumplimiento del dominio requerido del idioma, así como de vigencia correspondiente.

Para mayor información contactar al Departamento de Control Escolar o Subdirección Académica de las sedes participantes.

III. Entrevista con la Comisión de Admisión: Entrevista individual con cada uno de los aspirantes, en la que se ponderarán los antecedentes académicos, experiencia profesional y académica, así como el interés del aspirante por cursar el programa de Doctorado.

IV. [Todas las situaciones no previstas se resolverán en apego al Reglamento de Estudios de Posgrado del Instituto Politécnico Nacional.](#)

V. Los resultados del proceso serán comunicados vía correo electrónico.

VI. En consideración de los lineamientos del programa, se aceptarán máximo **15 alumnos por sede participante o un máximo de 90 alumnos**. La matrícula solo se cubrirá con los aspirantes que cumplan los requisitos del proceso de admisión. Sólo se considera a alumnos de tiempo completo.



- VII. [En caso de que el número de aspirantes supere la matrícula máxima que se puede admitir, se aplicarán los criterios académicos de desempate que establezca la Coordinación General del programa.](#) Si fuera el caso y con base en el Reglamento de Estudios de Posgrado del IPN, las [Comisiones de Admisión de cada nodo participante establecerán el número máximo de créditos que se pueden revalidar](#) y se solicitará el aval del Colegio de Profesores de la UA en donde se lleva a cabo el proceso de admisión del solicitante.

### C) Requisitos de inscripción

- I. Haber aprobado el proceso de admisión.
- II. Entregar al momento de la inscripción, documentos originales indicados en la sección A, Requisitos de Admisión, carta propuesta de sus Directores de tesis donde se especifique el proyecto en que participará y la propuesta de profesores que conformarán su Comité Tutorial.
- III. Al ser admitido, el alumno deberá firmar Carta Compromiso, misma que firmarán los directores y el Comité Tutorial, donde se indica la fecha estimada de obtención del grado de acuerdo a los lineamientos del Programa.
- IV. Cubrir montos aplicables.

### D) Becas

Los aspirantes aceptados en el programa podrán solicitar **Beca CONACYT**. Los alumnos del Programa que participen en proyectos de investigación de la Secretaría de Investigación y Posgrado (SIP) del IPN, podrán solicitar **Beca BEIFI**.

En el caso de alumnos extranjeros aceptados, las becas CONACYT están sujetas a reglamentación vigente y disponibilidad presupuestaria del organismo.

Los apoyos otorgados por el IPN están sujetos a las disposiciones y plazos de admisión establecidos por la reglamentación de la SIP y de COFAA del IPN; mayores informes en la página: <http://www.cofaa.ipn.mx/becas/PIFI/index.html> . Adicionalmente, el IPN cuenta con acuerdos y convenios de apoyos complementarios para becas de movilidad a través de CCA del IPN (<http://www.cca.ipn.mx/> ).

### E) Información general

#### Objetivo del programa

Formar investigadores de alto nivel que desarrollen la capacidad de trabajar en grupos interdisciplinarios, en el campo de la biotecnología y bajo el marco de proyectos orientados hacia la innovación y el desarrollo tecnológico.

#### Plan de estudios

El programa contempla cuatro asignaturas obligatorias (seminarios de investigación I, II, III serán de sede itinerante; materia por designar de acuerdo al plan de estudios aprobado por la sede), seminarios o materias complementarias y el desarrollo de una tesis de investigación que haga una aportación original al conocimiento biotecnológico (Trabajo de tesis), lo cual será demostrado por la publicación de los resultados relacionados en alguna revista internacional indizada del área y dependiendo de la comisión de admisión, el alumno puede inscribirse a [cursos optativos](#). El examen Pre-doctoral será sustentado a más tardar el 4º. Semestre, de acuerdo a lo [establecido en el programa](#).

El número total de créditos del programa es de 120.

Para mayor información del programa académico podrá consultar en <http://www.dcb.rsip.ipn.mx/ProgAcademico/Paginas/Plan-de-estudios.aspx>

**Para obtener el grado de doctor en ciencias el alumno deberá:**



- I. Estar inscrito en el programa de doctorado correspondiente;
- II. Acreditar el examen predoctoral;
- III. Cumplir con su programa individual de actividades definitivo;
- IV. Contar con alguno de los siguientes productos, que deberá estar relacionado con su trabajo de investigación:
  - a) Artículo científico o tecnológico publicado en una revista especializada que esté en los niveles A, B y C del Catálogo de Revistas del Instituto o carta de aceptación para su publicación;
  - b) Publicación de un libro o capítulo de libro por una editorial de prestigio, según lo dispuesto en la normatividad institucional, o dictamen de aceptación;
  - c) Solicitud de registro de patente, modelo de utilidad diseño industrial, esquemas de trazados de circuitos integrados o invenciones ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, o
  - d) Informe técnico final aprobado por el tercero con quien se haya celebrado un convenio. El comité tutorial evaluará la concordancia de los productos con el trabajo de investigación del alumno, y turnará el resultado de la evaluación para aprobación del Colegio de Profesores de Posgrado.
- V. Desarrollar una tesis doctoral con las características señaladas en el Reglamento de Estudios de Posgrado del IPN;
- VI. Aprobar el examen de grado.  
En el caso de las fracciones IV y V, el comité tutorial verificará que se otorgue el reconocimiento al Instituto.
- VII. Haber publicado o tener aceptado para publicación, al menos un artículo científico o tecnológico derivado de su proyecto de tesis, en una revista especializada y reconocida de circulación internacional de acuerdo con el Índice de Revistas del Instituto Politécnico Nacional, que se encuentre dentro del espectro autorizado por el colegio de profesores respectivo. En este caso el comité tutorial deberá dictaminar que el contenido del artículo se refiera adecuadamente al desarrollo del proyecto de tesis y a los resultados obtenidos en dicho proyecto por el alumno en cuestión; o hacer constar que derivado de su investigación se tiene un registro de patente, con su oficio de que ha aprobado el examen de forma.

## Montos

- [Examen de admisión e inscripción: Informarse en la unidad de aplicación \(ver lista de Unidades Académicas Participantes y apartado F\).](#)

En caso de ser alumno con inscripción vigente en el IPN, deberá presentar, además: Copia de la Carta de Pasante o copia de la credencial del IPN o copia del Título o Certificado del IPN.

**IMPORTANTE:** El monto de los exámenes de inglés son las que determina el CENLEX por lo que pueden variar. Para poder ser inscritos en el Examen de Inglés, los aspirantes deberán presentar los siguientes documentos:

1. Original de la ficha de depósito con el nombre del aspirante anotado en ella.
2. Copia de la credencial del IFE.

- **SOLICITUD DE DONATIVO:** Los aspirantes a ingresar al programa académico se les invitará a hacer un donativo al proceso de admisión.

Los aspirantes admitidos deberán formalizar su inscripción al programa sin pago obligatorio alguno, pero si se recomienda realizar la aportación voluntaria como donativo por apertura de expediente, a la cuenta que les sea indicada por la unidad académica correspondiente. Las cuentas de captación de donativos deberán corresponder a las instancias del Instituto Politécnico Nacional facultadas para el efecto.



Para mayor información contactar al Departamento de Control Escolar o Subdirección Académica de las sedes participantes.

\* El examen de inglés será aplicado por el CENLEX en modalidad a distancia o presencial y se podrá sustentar en cualquiera de las unidades académicas que se indican o presentar constancia vigente de dominio del idioma inglés expedida por una institución reconocida (previa valoración y aceptación por el Comité Académico con apoyo del CENLEX).

## **F) Fechas importantes**

- I. **Envío de documentos:** A partir de la publicación de la convocatoria y hasta el 25 de junio de 2019 (Ingreso agosto, 2019), a la dirección electrónica de la unidad en que realizará el proceso de admisión (ver lista de Unidades Académicas Participantes) o la más cercana a su localidad.

Examen de inglés: Informarse en la unidad de aplicación (ver lista de Unidades Académicas Participantes), para la fecha del examen del CENLEX. (SAES. A través de este sistema la comunidad politécnica y los aspirantes pueden consultar convocatorias, calificaciones y calendario académico. Visita: [www.saes.cenlexsto.ipn.mx](http://www.saes.cenlexsto.ipn.mx) , <http://www.cenlexz.ipn.mx> )

- II. **Examen de Admisión y entrevista:** Examen general de conocimientos en fechas indicadas aquí o entregar constancia vigente de acreditación del examen EXANI III del CENEVAL (con puntuación mínima de 1000 puntos, consultar sedes y fechas en [www.ceneval.edu.mx](http://www.ceneval.edu.mx)).
- III. **Examen de admisión:** del **primer periodo** del 15 al 17 de abril y entrevista el 29 de abril de 2019; del **segundo periodo** del 12 al 14 de junio y entrevista el 17 de junio de 2019; más informes en la unidad académica en que realizará el proceso de admisión (ver lista de Unidades Académicas Participantes).
- IV. **Envío de Resultados: Primer periodo** 30 de abril del 2019, **Segundo Periodo** 28 de junio del 2019. El fallo será inapelable.

• **Inscripción:** La solicitud de donativo para ingreso Agosto, 2019: La solicitud de donativo de acuerdo con el Catálogo por concepto de bienes y servicios que ofrece el Instituto Politécnico Nacional aprobado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Mayor información en la sede de realización del proceso de admisión.

## **G) Líneas de investigación (LGAC)**

1. Biotecnología Acuícola y Pecuaria
2. Biotecnología Agroalimentaria
3. Biotecnología Ambiental y Manejo Sustentable de Recursos
4. Biotecnología Médica y Farmacéutica
5. Caracterización Estructural, Química y Bioinformática

## **Unidades Académicas Participantes**

**CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA GENÓMICA** (CBG), Boulevard del Maestro S/N esq. Elías Piña, Col. Narciso Mendoza, C.P. 88710, Apartado Postal No. 152, Cd. Reynosa, Tamps., México. Teléfonos: 01 (899) 924 3627 o (55) 57 29 6000, Ext. 87726. Informes Dra. Claudia Patricia Larralde Corona. E-mail: plarralde@ipn.mx

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN BIOTECNOLOGÍA APLICADA** (CIBA), Carretera Estatal Santa Inés Tecuexcomac-Tepetitla Km 1.5, Tepetitla de Lardizábal, Tlaxcala, C.P. 90700, Teléfonos: 01 (248) 48 70 765 o (55) 57 29 63 00, Ext. 87837 y 87802. Informes Dra. María del Carmen Cruz López. E-mail: ccruzl@ipn.mx



**CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO INTEGRAL REGIONAL, UNIDAD DURANGO** (CIIDIR-DURANGO), Sigma No. 119 Fracc. 20 de Noviembre II, Durango, Dgo. C.P. 34220. Teléfonos 01 (618) 814-2091 o (55) 57 29 63 00, Ext. 82648, 82642, 82624. Informes Dr. Carlos Galaviz Hernández E-mail: cgalaviz@ipn.mx



**CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO INTEGRAL REGIONAL, UNIDAD SINALOA** (CIIDIR-SINALOA), Boulevard Juan de Dios Bátiz Paredes No. 250, Col. San Joachin, C.P. 81101 Guasave, Sinaloa. Teléfonos: 01 (687) 8729626 y 8729625 o (55) 57 29 63 00, Ext. 87646. Informes Dr. Píndaro Álvarez Ruíz E-mail: palvarez@ipn.mx



**ESCUELA NACIONAL DE CIENCIAS BIOLÓGICAS** (ENCB), Prolongación Carpio y Plan de Ayala s/n Col. Casco de Santo Tomás, México D.F. C.P. 11340, Teléfono: (55) 57 29 60 00, Ext. 57872. Informes Dra. Rosalva Mora Escobedo. E-mail: rmora@ipn.mx



**ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA Y HOMEOPATÍA** (ENMH). Av. Guillermo Massieu Helguera No. 239 Col. La Escalera. C.P. 07320, Teléfono: (55) 57 29 6000, Ext. 55583. Informes Dra. Aracely Evangelina Chávez Piña E-mail: achavezp@ipn.mx



LOS PROCESOS ACADÉMICOS Y ADMINISTRATIVOS RELATIVOS A ESTA CONVOCATORIA Y A LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO EN EL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL, SE LLEVAN A CABO SIN DISTINCIÓN ALGUNA, SEA POR RAZONES DE GÉNERO, RAZA, COLOR, LENGUA, RELIGIÓN, OPINIONES POLÍTICAS U OTRAS, ORIGEN NACIONAL, ÉTNICO O SOCIAL, FORTUNA, NACIMIENTO O CUALQUIER OTRA SITUACIÓN. TODO ESTO CON EL FIN DE ASEGURAR LA EQUIDAD, IGUALDAD Y NO DISCRIMINACIÓN.

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 POR LA AUTORIDAD COMPETENTE SEGÚN EL CASO, EL CUAL PUEDE SER CONSULTADO EN LA SIGUIENTE DIRECCIÓN ELECTRÓNICA: [HTTP://WWW.POSGRADO.IPN.MX/CONTENIDO/NORMATIVIDAD.HTML](http://www.posgrado.ipn.mx/contenido/normatividad.html)