



El Instituto de Geología de la UNAM tiene más de 100 años de historia dedicado a la investigación de vanguardia en Ciencias de la Tierra, con fuertes componentes de docencia y divulgación que lo han convertido en un referente nacional e internacional. La Universidad Nacional Autónoma de México es la más grande e importante universidad de México e Iberoamérica, reconocida en el mundo académico como una institución de excelencia.

El Instituto de Geología de la UNAM (IGI), a efecto de realizar una contratación para obra determinada, con fundamento en el artículo 51 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, invita a las personas que reúnan los requisitos aquí señalados a participar en el proceso de selección para ocupar la posición equivalente a **Investigador Asociado C de Tiempo Completo** a contrato en cualquiera de las siguientes áreas del conocimiento: 1) **Paleohidrología** o b) **Procesos geológicos superficiales**, con un sueldo mensual de \$19,014.60, más estímulos económicos y prestaciones laborales, de acuerdo a las siguientes:

**Bases:**

- a) Formación de Doctor en Ciencias, preferentemente con una estancia posdoctoral en una institución de prestigio.
- b) Haber publicado al menos dos trabajos relacionados al área del conocimiento en revista con arbitraje riguroso.
- c) Ser menor de 39 años para mujeres y menor de 37 años para hombres.
- d) Con la experiencia, habilidades y los conocimientos señalados para alguna de las dos áreas siguientes:

**Paleohidrología**

- A. Sea capaz de planear y desarrollar proyectos de investigación encaminados a reconstruir la historia paleohidrológica y paleoclimática de grandes regiones.
- B. Se espera que pueda interactuar con especialistas de diversos campos, por lo que debe contar con conocimientos en una gama amplia de especialidades de las Ciencias de la Tierra.
- C. Realizar investigación interdisciplinaria basada en tres temas de gran importancia para comprender el cambio ambiental del Cuaternario: 1) la dinámica del cambio global; 2) la dimensión humana del cambio ambiental, y 3) los avances en geocronología.
- D. Buscamos candidatos que integren múltiples herramientas, incluyendo métodos de campo y modelos computacionales, y puedan abordar los desafíos de la paleohidrología en ambientes áridos y húmedos, y tener el potencial de abordar problemas en México.
- E. Tener un amplio interés unificador en las causas, los mecanismos y la historia del cambio del clima en un rango de escalas espaciales y temporales.

### **Procesos geológicos superficiales**

- A. Sea capaz de planear y desarrollar proyectos de investigación encaminados a reconstruir los procesos geológicos superficiales (PGS) de grandes regiones.
- B. Se espera que pueda interactuar con especialistas de diversos campos, por lo que debe contar con conocimientos en una gama amplia de especialidades de las Ciencias de la Tierra.
- C. Realizar investigación interdisciplinaria basada en tres temas de gran importancia para comprender el cambio ambiental Cuaternario: 1) El impacto de la dinámica del cambio climático en los PGS; 2) El impacto de la dimensión humana en los PGS, y 3) los avances en modelación de PGS.
- D. Buscamos candidatos que integren múltiples herramientas, incluyendo métodos de campo y modelos computacionales, y puedan abordar los desafíos de los PGS en ambientes áridos y húmedos, y tener el potencial de abordar problemas en México.
- E. Tener un amplio interés unificador en las causas, los mecanismos y la historia de los PGS en un rango de escalas espaciales y temporales.

Las actividades de la posición equivalente a investigador incluyen realizar investigación y buscar financiamiento para proyectos en el área, publicar los resultados en revistas arbitradas e indizadas, realizar actividades de docencia dando cursos a nivel licenciatura y/o posgrado, así como asesorando estudiantes, y participar de manera directa en las actividades del IGI.

### **Prueba:**

Para una de las dos áreas siguientes, presentar un proyecto de investigación que combine todas las siguientes temáticas:

#### **1. Paleohidrología:**

- Modelación numérica tridimensional para simular las principales tendencias paleo-hidrodinámicas.
- Modelación de los balances hidrológicos y energéticos combinados de paleolagos.
- Inferencia del clima en el Cuaternario tardío a partir de un modelo de balance hidrológico.
- Reconstrucciones de la paleohidrología de regiones de México en el Cuaternario utilizando Sistemas de Información Geográfica (SIG).

#### **2. Procesos geológicos superficiales:**

- Análisis a escala regional para establecer el modelado y predicción de riesgos de procesos de remoción en masa (PRM) en regiones con datos dispersos, mediante una combinación de fuentes con datos regionales, percepción remota y análisis temporal basado en eventos de falla conocidos.
- Comprender las características y tipos de PRM, los sitios más susceptibles para su ocurrencia, sus dimensiones y distribución espacial; así como la correlación y selección de los factores más importantes para modelado del proceso.
- Evaluación, modelación y predicción de susceptibilidad a PRM utilizando sistemas de información geográfica (SIG).
- Estimación del momento y la ubicación de PRM inducidos por la lluvia, utilizando un modelo tridimensional, dependiente del tiempo, para la infiltración transitoria no saturada.

- Modelado numérico y análisis de sensibilidad de parámetros, combinando modelos de infiltración hidrológica con modelos de estabilidad de taludes terrestres.

El proyecto tendrá las siguientes características: formato abierto con un máximo de 20 cuartillas con bibliografía incluida, visualizarlo a tres años, incluir plan de actividades y deberá estar firmado.

Para participar los interesados deberán dirigirse a la Secretaría Académica del IGI ubicada en la planta baja del edificio principal del mencionado instituto en Ciudad Universitaria en la Ciudad de México, a más tardar el **23 de agosto de 2019**, antes de las 14:00 horas, zona horaria de la Ciudad de México, para presentar los siguientes documentos:

- Una carta, dirigida al Dr. Ricardo Barragán Manzo, Director del IGI de la UNAM, solicitando ser considerado en el concurso y exponiendo los motivos para querer ocupar la posición.
- Currículum vitae (especificando fecha de nacimiento) acompañado de un CD con las copias de los documentos probatorios que lo acrediten.
- Constancia de grado o título de Doctor.
- Constancia de acreditación de estancia posdoctoral, si se cuenta con una.
- Copia del pasaporte, en caso de no ser de nacionalidad mexicana.
- Dos cartas de recomendación.

Los documentos (con excepción de los probatorios del CV incluidos en el CD referido), también deberán ser enviados en archivo digital a las direcciones de correo electrónico de la Secretaría Académica: [academicaigl@geologia.unam.mx](mailto:academicaigl@geologia.unam.mx) y [secacademica@geologia.unam.mx](mailto:secacademica@geologia.unam.mx). Desde la Secretaría Académica se le comunicará a los aspirantes acerca de los pormenores para la elaboración del proyecto especificado en la prueba y el mecanismo para su entrega, así como de la fecha para realizar (a) una presentación ante la comunidad del IGI sobre su propuesta de investigación y (b) una entrevista con el Comité de Selección Ad Hoc del IGI.

Una vez realizados la presentación y la entrevista, los expedientes de los candidatos serán analizados primero por un Comité Externo, posteriormente por el Consejo Interno del IGI y después por la Comisión Dictaminadora del IGI. Finalmente, el expediente del participante seleccionado será remitido para su análisis y aprobación definitiva al Consejo Técnico de la Investigación Científica.

Cabe señalar que el presente procedimiento no constituye un Concurso de Oposición Abierto para ingreso en términos del Estatuto del Personal Académico de la Universidad Nacional Autónoma de México, y por lo tanto la decisión que se tome para la contratación es inapelable.

**“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”**  
**Ciudad Universitaria, Cd. Mx., a 31 de mayo de 2019.**

**EL DIRECTOR**

  
**Dr. Ricardo Barragán Manzo**