

---

## MAESTRIA EN GEOFISICA, UNA NUEVA OPCION EN LAS GEOCIENCIAS

---

### LUIS ALBERTO BRICEÑO GUARUPE

Profesor Asociado, Departamento de Geociencias - Facultad de Ciencias - Universidad Nacional de Colombia

---

Briceño G., L.A. (2000): Maestría en Geofísica, una nueva opción en las Geociencias. Geofís. Colomb. 4:79-80. ISSN 0121-2974. Santa Fe de Bogotá, D.C. - Colombia.

---

### 1. INTRODUCCION

El devenir de las ciencias es mas complejo que lineal. Las Geociencias en Colombia, siguiendo esta hipótesis, han tenido un desarrollo de ires y venires. La lógica pareciera ser que se deberían tener primero carreras en las diferentes disciplinas o profesiones que las necesidades y planes de desarrollo de una comunidad lo requieran, luego especializaciones, maestrías y doctorados. Sin embargo, en áreas inter o multidisciplinarias, como las Geociencias no ha sido así, ni a nivel nacional ni internacional, lo cual tiene sus pros y contras. El hecho es que existe la necesidad real de solucionar problemas relacionados con la disciplina de la Geofísica, hay la necesidad de profundizar en el tema e investigar sobre una gran variedad de aspectos. La Universidad Nacional de Colombia, en su Facultad de Ciencias y a través del Departamento de Geociencias, con la activa participación del Grupo de Investigación en Geofísica, ha asumido una vez mas el compromiso de impulsar la formación e investigación en el área de las Geociencias, reorientando y poniendo en funcionamiento el programa de **Maestría en Geofísica**, que había sido aprobado en 1985. En esta ocasión, el Acuerdo No. 11, del Consejo de Sede de Bogotá, del 20 de Mayo de 1998, introdujo modificaciones al plan inicial de estudios, que permitieron reiniciar actividades a partir del primer semestre de 1999, con siete estudiantes, que incluían dos geólogos, dos físicos y tres ingenieros (civil, eléctrico y catastral y geodesta). Para el primer semestre del año 2000, se recibieron doce estudiantes, que incluían esta vez, siete profesionales en geología y cinco en ingenierías, física y matemáticas. Como se aprecia, la interdisciplinariedad es típica del programa, lo cual permite satisfacer los objetivos de observación, adquisición, proceso e interpretación de los procesos naturales que son abarcados por la Geofísica.

La puesta en marcha de la Maestría en Geofísica ha contado en esta oportunidad con la activa colaboración directa o indirecta de personas e instituciones, ajenas a la Universidad, que han entendido lo positivo del

esfuerzo y que están dispuestos a seguir trabajando para que este posgrado sea cada vez mejor y sea una opción concreta, para quienes quieran formarse a nivel avanzado e investigar en esta área de la Geociencias.

La Maestría en Geofísica, junto con el Posgrado en Meteorología y el recientemente aprobado Posgrado en Geología, fortifican el Departamento de Geociencias, incentivan a seguir trabajando por otros programas de pre y posgrado y son un paso positivo en el desarrollo de las Geociencias en Colombia.

### 2. EL PROGRAMA MAESTRIA EN GEOFISICA

#### Objetivos:

- Obtener un mejor entendimiento de la dinámica, estructura y composición de la tierra y aplicar ese conocimiento en la exploración del subsuelo y en la prevención de catástrofes de origen geológico.
- Formar a un nivel avanzado aquellos profesionales con interés y capacidades de profundizar en la Geofísica, mediante la utilización de métodos científicos y tecnológicos de frontera, a través de programas ligados a las realidades y necesidades de nuestra sociedad.
- Proveer al país y en particular a las instituciones que lo requieran, de personal idóneo en el área de Geofísica, capaces de planear y desarrollar programas investigativos que se integren a las políticas de desarrollo económico, tecnológico y social, y que a la vez sean interlocutores en programas científicos internacionales.
- Incentivar y fortalecer los grupos de investigación en las diferentes líneas de la Geofísica, para colaborar con el desarrollo integral de la región.

- Colaborar con la capacitación científica de profesionales que puedan contribuir en la formación de futuras generaciones de geofísicos a nivel de pre o posgrado.

Título otorgado: **MAGISTER EN GEOFISICA**

Requisitos de Admisión:

La admisión al programa será anual, comenzando actividades en febrero, con inscripciones en Septiembre-Octubre del año anterior. Se evaluará:

- |                           |           |
|---------------------------|-----------|
| • Prueba de conocimientos | 30 puntos |
| • Hoja de vida            | 30 puntos |
| • Entrevista              | 30 puntos |
| • Comprensión Inglés      | 10 puntos |

Puntaje mínimo de admisión 70/100

Plan de Estudios:

- Dos asignaturas básicas, que tienen por objeto impartir conocimientos avanzados, fundamentales para cualquier línea de la Geofísica, con el objeto de ampliar y profundizar la fundamentación científica.
- Cuatro asignaturas electivas, cuya finalidad es lograr mayor profundización y diversidad de conocimientos teóricos y aplicados de temas especializados, referentes a las líneas geofísicas.
- Tres seminarios de investigación que permiten desarrollar actividades de temas necesarios para el cumplimiento de actividades investigativas.

- Una tesis de carácter formativo, que permita el planteamiento claro y la solución de un problema de investigación.

Dependiendo de la formación básica de los participantes, así como de sus intereses, el trabajo de investigación y tesis se puede orientar en dos líneas: Prospección y Sismotectónica.

Las asignaturas ofrecidas son:

**BÁSICAS:** Geofísica Avanzada; Series de Tiempo y Teoría de Inversión.

**ELECTIVAS:** Campos Potenciales; Sísmica de Reflexión; Sismología y ondas Sísmicas; Geología Estructural Avanzada; Geología de Hidrocarburos Avanzada; Tectónica y Volcanología; Evaluación Geofísica de Yacimientos; Geofísica de Pozos; Sistemas de Información Geográfica en Geociencias.

**COMPLEMENTARIAS:** Geología Especial; Matemáticas Especiales.

Duración: Cuatro Semestres.

Costos:

Derechos Académicos	125 puntos
Derechos de Matrícula	15 puntos
Servicio Médico	10 puntos

Información complementaria:

[geoweb@ciencias.ciencias.unal.edu.co](mailto:geoweb@ciencias.ciencias.unal.edu.co)

[geofisic@ciencias.ciencias.unal.edu.co](mailto:geofisic@ciencias.ciencias.unal.edu.co)