



**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE GEOLOGÍA, MINAS Y GEOFÍSICA  
DEPARTAMENTO DE GEOFÍSICA**

## **PERFIL DEL INGENIERO GEOFÍSICO**

### **DEFINICIÓN Y ALCANCE DE LA PROFESIÓN DEL INGENIERO GEOFÍSICO:**

**La Ingeniería Geofísica es la rama de la Ingeniería que mediante la aplicación de la matemática, la física y la geología, estudia la Tierra, su origen, constitución y evolución a partir de la observación y medición de los campos y propiedades físicas a ella asociados. Tales estudios pueden conducir al conocimiento de la Tierra como planeta y a la determinación de posibles acumulaciones minerales, agua, hidrocarburos, de parámetros útiles para la construcción de obras civiles y evaluación de sitios arqueológicos.**

**El estudio de la Ingeniería Geofísica es de gran importancia en Venezuela por su probada utilidad en la exploración petrolera y minera, así como en la búsqueda de acuíferos para riego y consumo humano, y en la localización de fuentes alternas de energía, como por ejemplo, la geotérmica. Además está bien sustentada su aplicación en ingeniería civil, al permitir la evaluación del subsuelo previo al desarrollo de obras civiles, al igual que en estudios de riesgo y zonificación sísmica.**

**EN RESUMEN, COMPETE A LA INGENIERÍA GEOFÍSICA EL ESTUDIO DE LA CORTEZA TERRESTRE MEDIANTE LA APLICACIÓN DE LOS MÉTODOS GRAVIMÉTRICO, MAGNETOMÉTRICO, ELÉCTRICO Y SÍSMICO, TANTO EN LA ADQUISICIÓN DE LOS DATOS, COMO EN EL PROCESAMIENTO E INTERPRETACIÓN COMPUTARIZADA DE LOS MISMOS PARA LA EVALUACIÓN DEL SUBSUELO.**



**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE GEOLOGÍA, MINAS Y GEOFÍSICA  
DEPARTAMENTO DE GEOFÍSICA**

**CRITERIOS QUE SUSTENTAN LA DEFINICIÓN DEL PERFIL DEL INGENIERO GEOFÍSICO:**

El patrón de formación técnica del ingeniero geofísico dentro de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Central de Venezuela, dada la realidad nacional, se concentra en que debe tener:

- 1.- Una formación técnico-científica suficientemente amplia a nivel básico ingenieril.**
- 2.- Un mínimo de especialización y entrenamiento en Geofísica que le garanticen su incorporación inmediata a la actividad productiva.**
- 3.- La especialización propiamente dicha se debe dejar para estudios de cuarto nivel.**



**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE GEOLOGÍA, MINAS Y GEOFÍSICA  
DEPARTAMENTO DE GEOFÍSICA**

**PERFIL DEL INGENIERO GEOFÍSICO:**

En base a los criterios anteriormente señalados y a la misión propia del Ingeniero Geofísico, se indican a continuación las características que se considera debe poseer el futuro profesional de la Ingeniería Geofísica, para adquirir la capacitación que le permita responder a la demanda científica, técnica y social del país.

- 1.- UNA FORMACIÓN SÓLIDA EN CIENCIAS BÁSICAS, principalmente FÍSICA, MATEMÁTICA Y GEOLOGÍA, los tres pilares fundamentales de la Ingeniería Geofísica.**
- 2.- Conocimiento general de TÉCNICAS DE COMPUTACIÓN, valiosa herramienta para el procesamiento e interpretación automatizados de los datos geofísicos.**
- 3.- CONOCIMIENTOS GENERALES de otras áreas interdisciplinarias de la ingeniería como por ejemplo la INSTRUMENTACIÓN, el DIBUJO entre otras, lo cual le permita manejar el lenguaje común de la ingeniería y además reforzar la posibilidad de llevar a cabo proyectos de investigación y desarrollo integrados.**
- 4.- CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS de los MÉTODOS GEOFÍSICOS de PROSPECCIÓN GRAVIMÉTRICA, MAGNETOMÉTRICA, ELÉCTRICA Y SÍSMICA, Y PETROFÍSICA con miras a la solución de problemas específicos de la industria pública y privada nacional.**
- 5.- CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS DE FÍSICA DE LA TIERRA Y SISMOLOGÍA que le permitan analizar los problemas globales de la Tierra, sus causas y efectos en espacio y tiempo.**
- 6.- CONOCIMIENTOS BÁSICOS en las áreas de ECONOMÍA, ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO, Y CIENCIAS SOCIALES, para aportar soluciones prácticas y eficientes a los problemas socio-económicos del país.**



**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE GEOLOGÍA, MINAS Y GEOFÍSICA  
DEPARTAMENTO DE GEOFÍSICA**

- 7.- Capacidad para llevar a cabo funciones técnicas, de SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN de los diferentes métodos geofísicos, desde la GERENCIA Y FORMULACIÓN DE PROYECTOS de investigación en la ADQUISICIÓN DE DATOS, HASTA EL PROCESAMIENTO E INTERPRETACIÓN INTEGRADA DE LOS MISMOS.**
- 8.- Integridad, responsabilidad e independencia de criterio para adelantar proyectos que en la generalidad de los casos implican la inversión de importantes sumas de dinero.**
- 9.- Creatividad e iniciativa para buscar soluciones prácticas, rápidas y eficientes a las numerosas y variadas situaciones que se le pueden presentar en cualquiera de las etapas del trabajo.**
- 10.- Debe ser físicamente apto para realizar, controlar y asesorar trabajos de campo, pues necesariamente deberá velar por el buen desarrollo de esa importante fase del trabajo.**
- 11.- MOTIVACIÓN POR LA INVESTIGACIÓN en la búsqueda de resultados óptimos y para mantener actualizados sus conocimientos, en un medio donde la tecnología avanza a pasos agigantados.**
- 12.- CAPACIDAD PARA EXPRESARSE ADECUADAMENTE EN FORMA ORAL Y ESCRITA en cada una de las etapas del trabajo geofísico, desde formular y gerenciar los proyectos, hasta precisar conclusiones y recomendaciones pertinentes a su investigación.**

**JULIO 1999**