

Programa Nacional de Formación en Geociencias. Misión Alma Mater.

Rosana Pérez, Luis Carrera y William Boggio.

Cita:

Rosana Pérez, Luis Carrera y William Boggio (2011). *Programa Nacional de Formación en Geociencias. Misión Alma Mater. GEOCIENCIAS. Sociedad Cubana de Geología, Habana.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/rosana.perez/9>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/poep/ykd>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

PROGRAMA NACIONAL DE FORMACIÓN EN GEOCIENCIAS. MISIÓN ALMA MATER

Rosana Pérez Díaz⁽¹⁾, Luis Carrera Figueroa⁽¹⁾, William Boggio Marcano⁽¹⁾

1 Instituto Universitario de Tecnología del Estado Bolívar. Calle Igualdad, entre Progreso y Rosario, N° 28 Edificio IUTEB, Ciudad Bolívar-Venezuela. Email: rosanam_perez@hotmail.com

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo principal dar a conocer el nuevo modelo educativo que se está desarrollando en el área de Geociencias, en la República Bolivariana de Venezuela. Este programa, es el resultado de un trabajo metodológico de los institutos Universitarios de tecnología que imparten carreras a nivel técnico en Geología, Minas y Geología-Minas, con la finalidad de dar respuesta a la formación de un profesional con una visión social de la realidad de nuestro país y América Latina. El Programa Nacional de Formación en Geociencias, está estructurado en cinco trayectos, en el cual existen tres principales ejes de formación, estos son: Formación Sociocrítica, Proyectos y las áreas de conocimiento. Lo novedoso de este programa es la movilidad, flexibilidad y el sistema de certificaciones y títulos que se otorgan. El participante puede trasladarse a cualquier parte del país y continuar sus estudios académicos, ya que puede incorporarse a cualquier otra institución donde se imparta este programa, acredita los conocimientos adquiridos por el participante, durante sus prácticas laborales. El Programa Nacional de Formación en geociencias, otorga el certificado de Asistente en Geociencias una vez cumplidos los requisitos del primer trayecto, Técnico Superior Universitario en Geociencias cuando haya aprobado los requisitos del segundo trayecto, Ingeniero en Geociencias una vez cumplidos los requisitos del cuarto trayecto y de especialista en las distintas áreas de conocimiento cuando haya concluido el trayecto correspondiente a los estudios de postgrado.

ABSTRACT

The present work has as principal objective announce the new educational model who is developing in the area of Geosciences, in the Republic Bolivariana of Venezuela. This program, it is the result of a methodological work of the University institutes of technology that give careers to technical level in Geology, Mines and Geology - mine, with the purpose of giving response to the formation of a professional with a social vision of the reality of our country and Latin America. The National Program of Formation in Geosciences, is structured in five distances, in which they exist three principal axes of formation, these are: Formation Sociocrítica, Projects and the areas of knowledge. The new of this program is the mobility, flexibility and the system of certifications and titles that are granted. The participant can move to any part of our country and to continue his academic studies, since it can join to any other institution where this program is given, accredits the knowledge acquired by the participant, during his labor practices. The National Program of Formation in geosciences, grants the Assistant's certificate in Geosciences once fulfilled the requirements of the first distance, Top University Technician in Geosciences when it has approved the requirements of the second distance, Engineer in Geosciences once fulfilled the requirements of the fourth distance and of specialist in the different areas of knowledge when it has concluded the distance corresponding to the studies of postdegree.

INTRODUCCIÓN

Conforme a la Resolución 2963 del 13 de mayo de 2008, los Programas Nacionales de Formación (PNF) son el conjunto de actividades académicas, conducentes a títulos, grados o certificaciones de estudios de educación universitaria, creados por iniciativa del Ejecutivo Nacional, a través del Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria, diseñados con la cooperación de instituciones de educación universitaria nacionales, atendiendo a los lineamientos del Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación, para ser administrados en distintos espacios del territorio nacional.

De acuerdo a esta resolución, la creación de cada PNF se realiza mediante acto administrativo, dictado por el Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria y este mismo organismo tiene la potestad de autorizar la gestión de los PNF a distintas instituciones de educación universitaria, señalando el ámbito geográfico de dicha autorización.

Para ello, el Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria, tomó en cuenta que la Municipalización de la Educación Universitaria es una política de Estado articulada a las políticas de soberanía nacional, al servicio del Poder Popular, garantizando la participación de todas las comunidades, en la generación, transformación y socialización del conocimiento y a una educación permanente, comprometida con los valores de solidaridad, igualdad, justicia, amor al prójimo, respeto al ambiente y a la vida, en su integridad y diversidad.

La municipalización y la universalización de la educación universitaria son políticas necesarias para el logro de los objetivos del Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación (2007-2013) y del Sistema Nacional de Educación Universitario, que exige el desarrollo de mecanismos institucionales para que ésta se constituya en un espacio abierto de formación permanente, articulado al mundo del trabajo y la vida social, y responda a criterios de flexibilidad para el ingreso, permanencia y egreso del sistema; la cooperación entre las instituciones, la armonización de los diseños curriculares, realización de planes de investigación y formación; la producción y uso compartido de los distintos recursos educativos, movilidad académica, como condiciones indispensables para el logro de los objetivos de la Educación Universitaria.

El programa Nacional de Formación en Geociencias se propone formar las y los nuevos profesionales con profundo sentido de la ética, autónomos, críticos, reflexivos, investigadores, comprometidos e involucrados, con la transformación nacional, con sólidos conocimientos en el área de Geociencias con formación sociopolítica, conciencia ecológica, disposición para el trabajo colaborativo, apto para diseñar, evaluar y formular proyectos para atender las necesidades locales, regionales, nacionales e internacionales con los países de acuerdo con los planes de la nación, lo que permitirá fomentar y fortalecer el modelo de producción socialista generador de bienes y servicios, vinculados con la tecnología en Geociencias según las necesidades y potencialidades de las comunidades.

Estos profesionales contarán con una sólida preparación básica y de alta calidad, capacitados para explorar, localizar y cuantificar los recursos naturales del subsuelo, así como determinar su explotación racional. Para ello contará con la preparación necesaria para analizar y evaluar los fenómenos geológicos, atmosféricos y de contaminación, empleando las más avanzadas técnicas y métodos geológicos, geofísicos y computacionales.

La concepción del PNFG se fundamenta en la necesidad de aplicar tecnología sostenible en el área de las Geociencias que permitan una respuesta a la optimización de los procesos de extracción de minerales metálicos y no metálicos, materiales de construcción, agua, petróleo y estudios ingeniero geológicos y medioambientales, para el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades y del país, en cuanto a la generación de empleo, producción de bienes y servicios, respetando y garantizando la preservación de la salud del individuo y el ambiente.

Por tales motivos, el Programa Nacional de Formación en Geociencias, es un programa flexible que permitirá establecer alianzas fuertes y duraderas con la industria nacional, las comunidades regionales y con los países estratégicos, con una visión y misión innovadora, para fortalecer y acelerar el desarrollo endógeno de la nación, incorporando asistentes técnicos, técnicos e ingenieros al proceso productivo en áreas medulares de la economía.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo es de tipo exploratoria (Gil, 2009) ya que se realizó la búsqueda información, datos y resultados, que llegan a diagnosticar la existencia de carreras en Geociencias a nivel nacional e internacional y descriptiva (Ballestrini, 2001), debido a que una vez finalizado el trabajo exploratorio se pudo sintetizar la información, para definir y diseñar el Programa Nacional de Formación en Geociencias. Todo el trabajo se realizó en distintas reuniones académicas en la cual participaron profesores de los cuatro tecnológicos oficiales que imparten carreras en: geología, minas y geología-minas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Misión del PNFG

Contribuir a la formación de ciudadanos y ciudadanas integrales con principios y valores éticos socialistas, humanísticos, ecológicos y sensibilidad social, con dominio en lo científico y tecnológico para la coordinación, planeación, programación, ejecución, dirección, control y supervisión de los recursos humanos, financieros y materiales durante la gestión profesional de los recursos, reservas geológicas y activos de los sistemas productivos, con eficiencia, en beneficio de toda la sociedad y la recomposición de las fuerzas sociales, mejorando la calidad de vida de las comunidades, ajustándose a la transformación derivada de la innovación del aprendizaje, en el marco del proyecto país contenido en el Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2007 – 2013.

Visión del PNFG

Formar ciudadanos y ciudadanas integrales con amplios conocimientos en el área de la Geociencias, comprometidos con el desarrollo endógeno y sustentable del país, formado en los valores y principios éticos y sociales.

Instituciones que dictarán el PNFG.

El Programa Nacional de Formación en Geociencias será administrado por los siguientes institutos universitarios de tecnología en proceso de conversión a Universidades Politécnicas:

- Instituto Universitario Tecnológico de Ejido (Mérida-Ejido).
- Instituto Universitario Tecnológico Agro-industrial (Táchira-Michelena).
- Instituto Universitario Tecnológico de Maracaibo (Zulia-Maracaibo).
- Instituto Universitario Tecnológico del Estado Bolívar (Bolívar- Ciudad Bolívar).

Una vez sea autorizado y desarrollado el programa en estas instituciones donde actualmente se disponen de medios y recursos para tal fin, y según sean las demandas y directrices ministeriales, se ampliaría la oferta en otras instituciones para dar alcance nacional.

Descripción del PNFG

El PNFG es concebido en función de satisfacer la necesidad de formar profesionales en el área de Geociencias, con principios, visión integral, valores y pertinencia social, en estricto apego a la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela de 1999 y los lineamientos emanados de la Misión Alma Mater creada por Decreto Presidencial 39.148 el 27 de Marzo de 2009, para promover una educación universitaria que responda a las condiciones socio-históricas del proyecto de país contemplado en los Planes de Desarrollo Nacional y particularmente en el Primer Plan Socialista 2007-2013.

Este programa tiene una duración de cuatro (4) años, organizado en trayecto inicial para participantes que inician estudios universitarios el cual no tiene unidades de crédito, pero es obligatoria su aprobación, su duración es de un trimestre. Cuatro (4) trayectos de un año cada uno, los mismos contienen seis (6) unidades curriculares distribuidas en tres trimestres, de las cuales cuatro (4)

corresponden a conocimientos de Geociencias y dos (2) a los ejes transversales comunes en todos los PNF como son los Proyectos y la Formación Sociocrítica. Un año (1) de especialización, una vez obtenido el título. Cada trimestre tiene entre 18 y 20 unidades de crédito.

Asimismo, el programa contempla un trayecto de transición para la incorporación del TSU en áreas afines a Geociencias, el mismo no tiene unidades de crédito, pero es obligatoria su aprobación. Como parte de la formación integral del individuo, este programa comprende el acercamiento a todas las manifestaciones culturales y su riqueza, en correspondencia con estas consideraciones contiene unidades acreditables por experiencia.

El PNFG otorga la certificación de Asistente Técnico en Geociencias, Técnico Superior Universitario en Geociencias, Ingeniero en Geociencias y Especialista en las distintas áreas de conocimiento, de acuerdo a los requisitos del programa.

Modalidad de Estudio

La propuesta de las modalidades de estudio se articula con la estrategia del currículo en base al “Aprendizaje por Proyectos” y lo establecido por MPPES (2009), lo que implica dos modalidades:

- a.- Presencial: Exige la “presencia” permanente de los actores (participantes, tutores o asesores y la comunidad), en ambientes preestablecidos para el desarrollo de las actividades pedagógicas. En función de las características de este programa se tiene previsto aproximadamente un total de 2928 horas de trabajo de estudio asistido que se realizarán en aulas de clase, actividades de campo y prácticas de laboratorio. Igualmente se tiene pautado un total de 2856 horas de trabajo de estudio independiente, en las cuales el participante tiene el compromiso y el deber de fortalecer el conocimiento adquirido durante el proceso de enseñanza aprendizaje, mediante la búsqueda de información en internet, bibliotecas públicas y cualquier otro medio de información relacionado con el área de conocimiento.
- b.- Semi-presencial: Aborda el proceso pedagógico con estrategias basadas en las tecnologías de la información y la comunicación, sistemas tutoriales y trabajos comunitarios. Para esta modalidad las horas correspondientes a las actividades presenciales se llevarán a cabo mediante la utilización de entornos virtuales de aprendizaje, tutorías (mediante chat, presencial, telefónicamente o vía email) y las horas de trabajo de estudio independiente se realizarán de manera similar a la modalidad presencial.

Estas modalidades permitirán ampliar las posibilidades de estudios, adaptándolas a los aspirantes que al combinarse, dan respuesta al sistema de inclusión y accesibilidad que garantizan la democratización de la educación superior.

Duración y Certificación.

El plan de estudios del PNF de Ingeniería en Geociencias tiene una duración de cuatro (4) años, contempla la realización de un trayecto inicial (un trimestre), cuatro (4) trayectos o años, al cabo de los cuales el participante, una vez completadas y aprobadas todas las unidades curriculares previstas en el plan, para el primer trayecto o año optará al Certificado de Asistente Técnico en Geociencias, cumplido el segundo trayecto o año, optará al Título de Técnico Superior Universitario en Geociencias, finalmente cursado y aprobado el cuarto trayecto optará por el Título de Ingeniero en Geociencias.

Una vez completada la formación como ingeniero, podrá continuar estudios de postgrado para optar al Título de Especialista según las necesidades de la región.

Ingreso y Prosecución.

Los participantes y las participantes que ingresan al programa nacional pueden agruparse en tres perfiles:

- Los bachilleres egresados que no se han incorporado a los estudios universitarios.
- Los bachilleres egresados que no se han incorporado a los estudios universitarios, con experiencia laboral en el área de las Ciencias de la Tierra.
- Técnicos Superiores Universitarios en el área de Geología y Minas egresados de los diferentes Institutos, Colegios Universitarios y Misión Sucre.

Con el fin de impulsar la inclusión y accesibilidad de los participantes al PNFG, en el marco de la universidad politécnica, es necesario definir políticas y estrategias que respondan al principio democrático de igualdad de condiciones y oportunidades para todos los participantes, cumpliendo los requerimientos para el ingreso previstos en el Sistema Nacional de Ingreso a la Educación Superior, en concordancia con lo previsto en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (2009).

Unidades Curriculares por Trayecto

El PNFG está conformado por cuatro trayectos en los cuales se cursan, seis unidades curriculares, en la Tabla I se muestran cada una de ellas.

Tabla I Matriz Curricular PNFG

Título de Ingeniero en Geociencias						
Trayecto IV	Proyecto IV	Formación Sociocrítica IV	Geología de Venezuela	Exploración	Seguridad, Evaluación y Gestión Ambiental	Preparación y Concentración de Minerales
Trayecto III	Proyecto III	Formación Sociocrítica III	Yacimientos Minerales	Hidrología	Geomecánica	Diseño De Sistemas Mineros
Trayecto de Transición	Introducción a la Geociencias	Proyecto Nacional y Nueva Ciudadanía	Matemática III	Introducción a la Univ. Politécnica y PNF		
Título de Técnico Superior Universitario en Geociencias						
Trayecto II	Proyecto II	Formación Sociocrítica II	Estratigrafía	Cartografía Geológica	Física	Minería
Certificado de Asistente Técnico en Geociencias						
Trayecto I	Proyecto I	Formación Sociocrítica I	Matemática	Topografía	Química	Geología General
Trayecto Inicial	Introducción a Los Proyectos y PNF	Proyecto Nacional y Nueva Ciudadanía	Matemáticas General	Deporte, Salud y Cultura		

El Proyecto como Estrategia Central de Formación.

El proyecto va a constituir la estrategia central de formación, convirtiéndose en un eje integrador que organiza la práctica profesional, la investigación y la integración de los saberes con la comunidad y apegado a las disposiciones de la Ley de Servicio Comunitario del Estudiante de Educación Superior (2005).

Tobón (2006) lo define como "...un plan de trabajo integrado... cuyo objetivo es realizar un conjunto de acciones enmarcadas en la vida real..." que integran a los participantes, al profesor asesor y a la comunidad para ejecutar el mismo. Por tal sentido, éste debe ser flexible, dinámico y pertinente con el desarrollo endógeno, local, regional y nacional. Por consiguiente, el trabajo por proyecto trasciende los principios de la pedagogía activa, ya que, no se trata solo de hacer y de resolver problemas, sino también de comprender el contexto y generar nuevos saberes.

Enfoque del Diseño Curricular

El enfoque curricular empleado en la construcción del PNFG es humanista, social y dialéctico, donde convergen las racionalidades del pensamiento complejo, el diálogo de saberes y el diseño curricular, debe quedar centrado en la formación integral, cuya acción pedagógica se hace viable mediante el desarrollo de un proyecto contextualizado, que significa "en", "para" y "con" el contexto, con miras de afianzar los conocimientos, producir innovaciones y contribuir de esta forma con la construcción de una nueva sociedad: solidaria, sustentable y más humana.

El PNFG, persigue los principios curriculares diseñados bajo los parámetros y criterios que sustentan las acciones de docencia, investigación, producción y la vinculación socio-educativa indicados en el documento rector de la Misión Alma Mater de la Universidad Politécnica (2009):

- **Integralidad:** Este principio se sustenta en la concepción holística del ser como una persona con características, potencialidades y necesidades diversas, variadas dinámicas, con compromiso socio histórico y deontológico, en estrecha relación con diferentes contextos que contribuyen en su formación. En tal sentido, desde el Currículo se promoverá una educación que estimule de forma equilibrada su desarrollo para lograr una vida laboral, personal, social plena e integrada, coherente y responsable con su entorno.
- **Pertinencia:** Desde su concepción integral explica la relación entre el Proyecto Educativo Institucional y la práctica curricular con la sociedad, a los fines de atender las demandas de ésta en un contexto histórico determinado; por lo que la pertinencia asume diferentes denominaciones de acuerdo con la naturaleza del objeto vinculante: pertinencia cultural, económica, pedagógica, epistemológica conceptual, teleológica, entre otras.
- **Universalización:** Como un proceso continuo de transformaciones, dirigido a la ampliación de posibilidades y oportunidades de acceso a la universidad, sin ningún tipo de discriminaciones, con lo cual se contribuye a la formación de una cultura general integral de la población y a un incremento sostenido de equidad y justicia social.
- **Calidad:** Principio de renovación permanente que atiende al logro de formación integral, basados en los pilares de la educación, con eficiencia y eficacia, con criterios de pertinencia, flexibilidad, asertividad, creatividad, recursividad e innovación para el logro de la misión de la Universidad Politécnica en el marco del proyecto país.
- **Interdisciplinariedad:** Implica la conformación de grupos, tanto intra como extra institucionales, de profesionales de diversas áreas, lo cual permitiría abarcar una mayor extensión de los conocimientos que deben ser manejados al analizar diferentes situaciones. Su inclusión en el currículum permitirá apreciar los beneficios de los objetivos comunes, así como el desarrollo de convicciones..." sobre las ventajas del trabajo compartido y de la significación que tienen los aportes de las diferentes áreas del conocimiento" (CNC, 1997) y llegar a la comprensión de la necesidad de transdisciplinar.
- **Transdisciplinariedad:** Implica el cruce de fronteras disciplinarias, como exigencia para la comprensión de los objetos de conocimientos que no pertenecen al dominio absoluto de una

disciplina. En tal sentido, atiende y supera límites conceptuales, abriendo espacios para lo inédito, inesperado, acreciente, inexplorado, suprimido y en general para la experiencia profunda de la novedad. Estos espacios se caracterizan por ser de apertura, libertad, diálogo, encuentro, de comprensión para la construcción del conocimiento.

- **Transversalidad:** se expresa en lo pedagógico, en la concreción de los valores como convicción, práctica de sí, es hacer de lo axiológico la guía que orienta el pensar-actuar de los individuos. Estos valores emergen, se expresan, en el ejercicio de una práctica pedagógica que se fundamenta en la libertad, el diálogo, la discusión como formas de constitución de una ética, una moralidad profundamente humanizadora.
- **Complejidad:** Es una constatación cultural del presente en el terreno de las prácticas, saberes y sobre todo del pensamiento. Permite entender al proceso formativo como una práctica que ha de interactuar con lo diverso, diferente, heterogéneo, el caos, la ruptura, la incertidumbre, la crisis. Supone un pensamiento crítico y creativo que profundiza en la dimensión cognitiva y afectiva de los procesos de vida, permitiendo al ser humano una visión global e integradora de sus necesidades y su inteligencia.
- **Flexibilidad:** La educación referida por Barreto (1998), sugiere que debe evaluarse y reorientarse hacia una flexibilización permanente de los planes de estudio, ajustando sus contenidos y enseñanzas de acuerdo con la manera como cambia la vida en sociedad, el conocimiento y el entrenamiento, procurando la elevación del nivel cultural de la población. Se pretende la apertura hacia distintas modalidades de formación como: presencial, semipresencial, Así mismo, incorporar la propuesta de estudios compartidos y estudios mult institucionales, que permitan la permanencia y prosecución de los participantes en el subsistema educativo.
- **Sentido de Propósito y Trascendencia de la Formación:** El propósito del PNFG, es que tenga un sentido trascendente, más allá de la especialización y la profesionalización establecidas por el mercado. No se trata de formar para un empleo. Se pretende la formación para el desarrollo integral de las personas y la transformación social. Es decir, ciudadanos vinculados a la problemática, necesidades y exigencias del país, corresponsables del progreso nacional y el desarrollo sustentable, con capacidad de emprender y construir sus propios espacios de incorporación a la vida social y productiva, formados para la construcción de la ciudadanía, la consolidación de la democracia participativa y la soberanía nacional.
- **Ecopedagógico:** Del cual provienen premisas como, es el pensar en la condición humana desde su complejidad, proponiendo una formación destinada al ejercicio de una ciudadanía comprometida con la patria grande latinoamericana y con la humanidad entera.

Requisitos para Certificaciones y Grados.

Las instituciones donde se imparta el PNFG, otorgan la certificación de *Asistente Técnico en Geociencias*, una vez aprobadas todas las unidades curriculares correspondientes al trayecto inicial y al Trayecto I (57 créditos o más).

Título de *Técnico Superior Universitario en Geociencias*, una vez aprobadas todas las unidades curriculares correspondientes al trayecto inicial, Trayectos I y II y aprobar como mínimo seis (6) unidades de crédito en actividades acreditables (114 créditos o más).

Título de *Ingeniero en Geociencias*, una vez aprobadas todas las unidades curriculares correspondientes al trayecto inicial, Trayectos I, II, III y IV, y como mínimo doce (12) unidades de crédito en actividades acreditables (227 créditos o más).

Perfil Profesional del PNF.

Perfil de Egreso del Asistente Técnico en Geociencias

El asistente técnico en Geociencias es un talento humano con conocimientos y destrezas para realizar levantamientos topográficos, con pertinencia social, consciente del colectivo, respetuoso, solidario, con actitud proactiva hacia el aprendizaje, el mejoramiento continuo, la innovación y crítico de la realidad venezolana.

Perfil del Egreso del TSU en Geociencias

Es un profesional con capacidad de ejecutar proyectos geológicos mineros aplicando la normativa de higiene, seguridad y ambiente; realiza análisis químicos a muestras de minerales y rocas considerando las necesidades, problemáticas, exigencias, acervos y potencialidades de su entorno, comprometidos con el impulso y la promoción del desarrollo endógeno y sustentable de cada región. Un ser humano solidario con la comunidad, con responsabilidad ética y perspectiva sustentable. Con habilidades para trabajar de forma eficaz, en equipo con profesionales de especialidades afines, reconociendo la importancia del enfoque transdisciplinario y multidisciplinario del trabajo profesional.

Perfil de Egreso del Ingeniero en Geociencias

Es un profesional competente, preparado para tomar decisiones en diferentes situaciones acordes a su entorno laboral, con una disposición de actualización tecnológica constante, así como adaptación e integración a los diferentes cambios sociales y económicos del país; con una alta sensibilidad social y humanista, capaz de utilizar sus conocimientos en pro del mejoramiento de la comunidad.

Un Ingeniero en Geociencias, trabaja vinculado a la problemática y necesidades del país en integración con otros países, acorde con el progreso nacional y desarrollo sostenible y sustentable; emprende y construye espacios de incorporación a la vida social y productiva; participa activamente en la formulación, planificación, coordinación, ejecución y evaluación de los asuntos de interés común de los ciudadanos y construye sus propios saberes a través del estudio permanente.

Aplica en su actuación diaria los principios éticos, morales y profesionales, las normas y procedimientos con sentido conservacionista, vinculando su desarrollo profesional con el medio ambiente.

Percibe y siente la belleza de las diversas formas del arte y la cultura, aplicando criterios estéticos que permitan humanizar su medio laboral. Trabajando eficientemente en equipo con profesionales de especialidades afines, reconociendo la importancia del enfoque transdisciplinario y multidisciplinario del trabajo profesional.

Es un ser preparado para enfrentarse a diversos ambientes geológicos superficiales o subterráneos, fundamental para el desarrollo de las tareas propias de la Geología, Minería e Hidrocarburos, entre otros.

Interpreta los fundamentos geológicos del planeta, especialmente la formación y geometría de los yacimientos. Elige y utiliza métodos geológicos, geofísicos y geoquímicos que faciliten la prospección y exploración de los yacimientos e interpreta las anomalías de los campos medidos, para caracterizar los elementos presentes en el mismo. Evalúa las reservas, selecciona y aplica las distintas tecnologías de explotación y producción, mitigando el impacto ambiental y recuperando el medio ambiente, formula, desarrolla y evalúa proyectos relacionados con el ámbito geológico, minero e hidrocarburos.

Es un profesional integral, capaz de aplicar, asimilar, compartir, generar y difundir los avances científicos, tecnológicos e investigativos; con el fin de obtener beneficios de las actividades de exploración, explotación y producción de los recursos naturales existentes en el planeta, con

responsabilidad y ética, manteniendo un equilibrio racional entre la exploración, explotación, aprovechamiento y la conservación del ambiente.

CONCLUSIONES

La implementación del PNFG facilita la formación profesionales integrales con principios y valores éticos socialistas, humanísticos, ecológicos y sensibilidad social en el área de Geociencias, acorde con las necesidades del proyecto país contenido en el Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2007 – 2013.

El Programa Nacional de Formación en Geociencias será administrado por los siguientes institutos: Instituto Universitario Tecnológico de Ejido (Mérida-Ejido), Instituto Universitario Tecnológico Agro-industrial (Táchira-Michelena), Instituto Universitario Tecnológico de Maracaibo (Zulia-Maracaibo) e Instituto Universitario Tecnológico del Estado Bolívar (Bolívar- Ciudad Bolívar).

La duración del programa es de cuatro (4) años, organizado en trayecto inicial para participantes que inician estudios universitarios. Cuatro (4) trayectos de un año cada uno, los mismos contienen seis (6) unidades curriculares distribuidas en tres trimestres, de las cuales cuatro (4) corresponden a conocimientos de Geociencias y dos (2) a los ejes transversales comunes en todos los PNF como son los Proyectos y la Formación Sociocrítica. Un año (1) de especialización, una vez obtenido el título. Cada trimestre tiene entre 18 y 20 unidades de crédito. Un trayecto de transición para la incorporación del TSU en áreas afines a Geociencias, el mismo no tiene unidades de crédito, pero es obligatoria su aprobación y unidades acreditables por experiencia.

El PNFG otorga la certificación de Asistente Técnico en Geociencias, Técnico Superior Universitario en Geociencias, Ingeniero en Geociencias y Especialista en las distintas áreas de conocimiento, de acuerdo a los requisitos del programa.

El proyecto es el eje integrador de saberes, que organiza la práctica profesional, la investigación y la vinculación con la comunidad y apegado a las disposiciones de la Ley de Servicio Comunitario del Estudiante de Educación Superior (2005).

El PNFG, persigue los principios curriculares diseñados bajo los parámetros y criterios que sustentan las acciones de docencia, investigación, producción y la vinculación socio–educativa indicados en el documento rector de la Misión Alma Mater de la Universidad Politécnica (2009), estos son: integralidad, pertinencia, universalización, calidad, interdisciplinariedad, transdisciplinariedad, transversalidad complejidad, flexibilidad, sentido de propósito y trascendencia de la formación y ecopedagógico.

BIBLIOGRAFÍA

- Ballestrini, A. (2001). ¿Cómo se elabora el proyecto de investigación?. 5ª edición. Caracas, Venezuela. Ed. BL. Consultores Asociados Servicio Editorial.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, (1999). Citado: Enero 2010. Disponible en URL: <http://www.defensoriagob.ve./lista.asp? sec=1500>. Gaceta de la República Bolivariana de Venezuela N° 36.860
- Gil, (2009). TIPOS DE INVESTIGACIÓN. Citado en marzo en 2010. Disponible en URL: www.tiposinvestigacion.pdf
- Ley de Servicio Comunitario del Estudiante de Educación Superior (2005). Citado en Enero de 2010. Disponible en URL: www.usb.ve/proyectar/pdf/isceu.pdf. Gaceta Oficial N° 38.272
- Misión Alma Mater, (2009). Citado en Enero de 2010. Disponible en URL: www.fenasinpres.org/documentos/gac_39148_mis_alma_mater.pdf. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 368.217.

Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria (2009) Lineamientos para La Evaluación del Desempeño Estudiantil en Los Programas Nacionales de Formación Dirección General de Currículo y Programas Nacionales de Formación

Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2007 – 2013 (2008). Citado en Enero de 2010. Disponible en URL: www.mes.gov.ve/mes/documentos/descarga/plan_sectorial.pdf. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38930. Resolución N° 2963.

Tobon, S. (2006). Conferencia III Diseño y Gestión de Módulos. Citado en Enero de 2010. Disponible en URL: www.uazuay.edu.ec

Resolución 2963 del 13 de mayo de 2008, los Programas Nacionales de Formación (PNF). Disponible en URL: <http://www.google.com/search?hl=es&source=hp&q=Resoluci%C3%B3n+2963+del+13+de+mayo+de+2008%2C+los+Programas+Nacionales+de+Formaci%C3%B3n+%28PNF%29&lr=&aq=f&aql=&aql=&aq=>

UNESCO, (2009). Conferencia Mundial sobre la Educación. Citado Enero 2010. Disponible en URL: <http://www.unesco.org/es/wche2009/>