



(13 NOV 2003)

Por la cual se definen las características específicas de calidad para los programas de formación profesional de pregrado en Ingeniería

LA MINISTRA DE EDUCACIÓN NACIONAL

en uso de sus atribuciones legales y en especial las conferidas en el Decreto 2566 del 10 de Septiembre de 2003, y,

CONSIDERANDO:

Que mediante Decreto 2566 del 10 de septiembre de 2003 el Gobierno Nacional reglamentó las condiciones mínimas de calidad y demás requisitos para el ofrecimiento y desarrollo de programas académicos de educación superior.

Que conforme a lo dispuesto en los artículos 1 y 4 del Decreto No. 2566 del 10 de Septiembre de 2003, le corresponde al Ministerio de Educación Nacional, fijar las características específicas de calidad para cada programa con el apoyo de las instituciones de educación superior, las asociaciones de facultades o profesionales o de pares académicos.

Que en la definición de las características específicas de calidad para el ofrecimiento y desarrollo de programas de formación profesional de pregrado aplicables en el área de Ingeniería, se contó con la participación activa de la comunidad académica nacional de la respectiva área de conocimiento, en los encuentros organizados en los seis Centros Regionales de Educación Superior (CRES) y en otros escenarios académicos; logrando en su definición altos niveles de consenso y un mayor compromiso con la calidad de la Educación Superior.

Que por lo anterior se hace necesario definir las características específicas de calidad aplicables a los programas de formación profesional de pregrado en Ingeniería.

RESUELVE:

ARTÍCULO 1. Denominación académica del programa. La denominación académica del programa debe ser claramente diferenciable como programa profesional de pregrado.

Las denominaciones académicas de los programas de ingeniería serán de tres tipos: básicas, integración de dos o más básicas, y otras denominaciones

1) Denominaciones académicas básicas. Corresponden a los programas que derivan su identidad de un campo básico de la ingeniería. Estas denominaciones como tales no requerirán de sustentación y corresponden los programas de:

1. Ingeniería Agrícola
2. Ingeniería Civil
3. Ingeniería Eléctrica

4. Ingeniería Electrónica
5. Ingeniería Química
6. Ingeniería Industrial
7. Ingeniería de Sistemas o Informática
8. Ingeniería Mecánica
9. Ingeniería Materiales
10. Ingeniería de Telecomunicaciones
11. Ingeniería Ambiental
12. Ingeniería Geológica
13. Ingeniería de Minas
14. Ingeniería de Alimentos.
15. Ingeniería Metalúrgica.
16. Ingeniería Naval.
17. Ingeniería de Petróleos.
18. Ingeniería Forestal.
19. Ingeniería Agroindustrial.

2) Denominaciones académicas que integran dos o más básicas: Corresponden a los programas que derivan su identidad de la combinación de dos o más campos básicos de la ingeniería. En la información que presente la institución de educación superior deberá incluir una sustentación acerca de la validez de la combinación propuesta, la cual será evaluada mediante un procedimiento de carácter académico por parte de la Comisión Nacional Intersectorial de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior –CONACES-.

3) Otras denominaciones académicas: Corresponden a los programas que aplican los conocimientos de las ciencias naturales y las matemáticas a campos diferentes de los contemplados en los numerales 1 y 2. En la información que presente la institución de educación superior deberá incluir una sustentación acerca de la validez de la denominación propuesta, en términos de su correspondencia con el concepto de ingeniería.

PARÁGRAFO. En los casos previstos en este artículo, la Comisión Nacional Intersectorial de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior –CONACES- deberá emitir concepto sobre la correspondencia de la denominación académica de los programas de acuerdo con los parámetros de esta resolución.

ARTÍCULO 2. Aspectos curriculares. El programa debe poseer la fundamentación teórica y metodológica de la Ingeniería que se fundamenta en los conocimientos las ciencias naturales y matemáticas; en la conceptualización, diseño, experimentación y práctica de las ciencias propias de cada campo, buscando la optimización de los recursos para el crecimiento, desarrollo sostenible y bienestar de la humanidad. Para la formación integral del estudiante en Ingeniería, el plan de estudios básico comprende, al menos, las siguientes áreas del conocimiento y de prácticas:

- 1) Área de las Ciencias Básicas: está integrado por cursos de ciencias naturales y matemáticas. área sobre la cual radica la formación básica científica del Ingeniero. Estas ciencias suministran las herramientas conceptuales que explican los fenómenos físicos que rodean el entorno. Este campo es fundamental para interpretar el mundo y la naturaleza, facilitar la realización de modelos abstractos teóricos que le permitan la utilización de estos fenómenos en la tecnología puesta al servicio de la humanidad. Este campo de formación incluye la matemática, la física, la química y la biología. Las áreas de química y biología tienen diferentes intensidades de acuerdo con la especialidad.
- 2) Área de Ciencias Básicas de Ingeniería: Tiene su raíz en la Matemática y en las Ciencias Naturales lo cual conlleva un conocimiento específico para la aplicación

creativa en Ingeniería. El estudio de las Ciencias Básicas de Ingeniería provee la conexión entre las Ciencias Naturales y la matemática con la aplicación y la práctica de la Ingeniería.

- 3) Área de Ingeniería Aplicada: Esta área específica de cada denominación suministra las herramientas de aplicación profesional del Ingeniero. La utilización de las herramientas conceptuales básicas y profesionales conduce a diseños y desarrollos tecnológicos propios de cada especialidad.
- 4) Área de Formación Complementaria: comprende los componentes en Economía, Administración, Ciencias Sociales y Humanidades.

El programa desarrollará las competencias comunicativas básicas en una segunda lengua.

PARAGRAFO: En la propuesta del nuevo programa deberá hacerse explícita la estructura y organización de los contenidos, las estrategias pedagógicas, así como los contextos posibles de aprendizaje para el logro de los resultados esperados.

ARTÍCULO 3. Medios educativos. Además de los medios educativos señalados en el decreto 2566 del 10 de Septiembre de 2003, el programa de Ingeniería deberá contar con laboratorios de Ciencias Básicas de Ingeniería y de Ingeniería aplicada, así como de sus correspondientes equipos, instrumentos e insumos.

ARTICULO 4. Vigencia. La presente resolución rige a partir de su publicación.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá, D.C. 13 DE NOVIEMBRE DE 2003

LA MINISTRA DE EDUCACIÓN NACIONAL

CECILIA MARÍA VÉLEZ WHITE